



ЗОЛОТЫЕ ИМЕНА
высшей школы



ЛИГА
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
высшей школы



ФОНД
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

**Сборник научных трудов участников
II Национальной научно-практической конференции**

RU
science
RU-SCIENCE.COM

Москва
2020

УДК 378
ББК 74.58
С83

С83 **Стратегические ориентиры развития высшей школы :**
сборник научных трудов участников II Национальной научно-практической конференции: сборник статей / кол. авторов. — Москва : РУСАЙНС, 2020. — 322 с.

ISBN 978-5-4365-6578-1

Сборник трудов подготовлен по результатам работы II Национальной научно-практической конференции «Стратегические ориентиры развития высшей школы» в рамках мероприятий, посвященных торжественной церемонии награждения победителей конкурса «Золотые имена высшей школы».

Конференция организована Межрегиональной общественной организацией «Лига Преподавателей Высшей Школы» при поддержке Фонда президентских грантов.

Сборник содержит статьи по следующим основным направлениям: традиции и инновации российской высшей школы; задачи системы высшего образования в свете Национальных проектов, пути повышения качества высшего образования; роль высшего образования в развитии гражданского общества; академическая мобильность: специфика и возможности.

***Ключевые слова:** качество образования, инновации, цифровизация, практико-ориентированные технологии.*

**УДК 378
ББК 74.45**

ISBN 978-5-4365-6578-1

© Коллектив авторов, 2020
© ООО «РУСАЙНС», 2020

Содержание

<i>Андрусенко С.Ф.</i> ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОХИМИЯ» В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.....	8
<i>Барышева Е.С., Болдырев П.А., Науменко О.А.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ПРОЕКТЕ ПРОГРАММЫ «КЛИК»	12
<i>Беречикидзе И.А., Богомолов Д. В, Фокина Н Ю.</i> АКТУАЛИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ AR-VR ТЕХНОЛОГИЙ В КУРСЕ БИОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	15
<i>Бочкарев А.И.</i> ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ.....	21
<i>Васюков Д.Ю., Киселев К.Н., Спицын О.Л.</i> ИНСТРУМЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	35
<i>Вековищцева С.Н., Холстинина Т.В., Фильчакова Е.М.</i> ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	43
<i>Галияхметова Н.П.</i> ГУМАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ.....	52
<i>Гриненко С.В.</i> РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ОСНОВЫ РОСТА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ	59
<i>Долинина И.В.</i> ОПЫТ СИНХРОННОГО ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ НА УРОВНЯХ А1—А2 С ПОМОЩЬЮ BIGBLUEBUTTON В СДО MOODLE ВУЗА	67
<i>Дроздова И.И., Ляпунцова Е.В.</i> ОТРАСЛЕВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ТЕНДЕНЦИИ ВОСТРЕБОВАННОСТИ КАДРОВ	76

<i>Еремин В. Н.</i>	
ПРОБЛЕМЫ СНИЖЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПЕРИФЕРИИ И ИХ ПРИЧИНЫ	80
<i>Ермаков Б. А.</i>	
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ СФЕРЫ МЕДИЦИНСКОГО ТУРИЗМА	85
<i>Зюзин Б.Ф.</i>	
ДИСТОРТНОСТЬ — ИННОВАЦИОННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ПОЗНАНИЯ	91
<i>Иванова В.Р.</i>	
ОБ АКТУАЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ	95
<i>Иванова И.Ю., Беломестнова М.Е.</i>	
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ	103
<i>Катышева М.А., Фионова Л.Р.</i>	
К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ СТУДЕНЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ВУЗА	108
<i>Клычева Н.А.</i>	
ИННОВАЦИОННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	114
<i>Корянов В.В.</i>	
РАЗВИТИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПРОВОДИМОЙ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ НА КАФЕДРЕ «ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЁТОМ РАКЕТ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ» МГТУ им. Н.Э. Баумана	118
<i>Костылев С.В.</i>	
МАРКЕТИНГОВАЯ ПОЛИТИКА СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	122
<i>Кудряшова А.В.</i>	
ПРОЕКТ 5 — 100: УЧАСТВОВАТЬ, НЕЛЬЗЯ НЕ УЧАСТВОВАТЬ	126
<i>Кузнецов С.И., Цуциева М.Г., Бибарсова Г.Ш.</i>	
СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ И ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД, ЕГО РЕЗУЛЬТАТЫ	131

<i>Лебедева Ю.А., Баранова Я.С.</i> ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА, НОВЫЕ ПРОФЕССИИ И КОМПЕТЕНЦИИ.....	146
<i>Лепешкин О. М., Ачкасов Н. Б., Киселев К. Н.</i> РАЗВИТИЕ ПРОЕКТНОГО МЫШЛЕНИЯ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРИ РЕШЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	155
<i>Ляпунова Е.В., Белозерова Ю.М., Дроздова И.И.</i> ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ВУЗЕ: ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД	166
<i>Машукин Ю.К., Машукин И.А., Воробьева Л.Г.</i> РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ГОСУДАРСТВА И ЗАДАЧИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	173
<i>Перепелица С.А.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ STEAM-ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ	188
<i>Пищик В.И., Заманова А.Н.</i> ГРАЖДАНСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ЦЕННОСТЯМИ И ВЕРОЙ В ЗАГОВОРЫ.....	194
<i>Помыткина Т.Ю</i> ЗАДАЧИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ.....	200
<i>Прошек М.М.</i> ПСИХОЛОГО-АКМЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОГО СТАНОВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТА СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ	207
<i>Рахимова Г.М., Недобежский С.В.</i> СТУДЕНЧЕСКОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ КАК ОСНОВА ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА БУГУЛЬМА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	213
<i>Романов В.А.</i> ПРАВОВАЯ СРЕДА СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	217
<i>Рубис Л.Г.</i> НАУЧНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ КАК НЕОБХОДИМОСТЬ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ОБУЧЕНИЯ	222

<i>Рукавишников Е.Е., Синицина Д.Ю.</i> ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ГРАНТА: ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТА К ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОЙ ПРАКТИКИ.....	228
<i>Семенов С.А., Жукова Т.А.</i> ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В УСЛОВИЯХ МУЛЬТИКУЛЬТУРНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	235
<i>Семёнова В.Г.</i> ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ.....	240
<i>Гуремин Н.В.</i> ТЮТОРСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЦЕССА АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ	247
<i>Филатова-Сафронова М.А., Филатов В. С.</i> РЕАЛИЗАЦИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА «ОТВЕТСТВЕННЫЕ РОДИТЕЛИ — ЗДОРОВОЕ ПОТОМСТВО!»	254
<i>Фионова Л.Р.</i> ПУТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗА И РАБОТОДАТЕЛЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ	260
<i>Ханина А.В., Сорокина Ю.В.</i> АКАДЕМИЧЕСКАЯ МОБИЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19.....	267
<i>Шидловский Г.Л., Лимонов Б. С., Вострых А.В.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ.....	274
<i>Дергоусова Е.Н., Соловьева С.В., Ерохин А.Н., Дуров А.М., Кошкарлова Н.И.</i> ОПЫТ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗОВ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.....	279
<i>Лаута О.С., Мамай А.В., Митрофанов Н.М.</i> ПОДХОД ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРИОБРЕТЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ.....	283

<i>Стародубцев Ю.И., Мамай А.В., Савина А.В.</i>	
ПОДХОД К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОТБОРУ ОПЕРАТОРОВ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ПОЭТАПНЫХ ОЦЕНОК В РАМКАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ	297
<i>Митрофанов М.В., Мамай А.В., Ачкасов Н.Б.</i>	
МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ И ПРЕПОДАВАТЕЛЯ, НАХОДЯЩИХСЯ НА РАССТОЯНИИ	303
<i>С.В. Гриненко, И.С. Найденко</i>	
ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ВУЗОВ РФ В КОНТЕКСТЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕЙТИНГОВ.....	312

ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОХИМИЯ» В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

PROBLEMS OF IMPROVING THE QUALITY OF TEACHING THE DISCIPLINE "BIOCHEMISTRY" IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Андрусенко С.Ф.

к.б.н., доц. кафедры биомедицины и физиологии ФГАОУ ВПО Северо-Кавказский Федеральный университет, Россия, Ставрополь

Andrusenko S.F.,

Ph.D., Assoc. Department of Biomedicine and Physiology FSAEI HPE North Caucasus Federal University, Russia, Stavropol
e-mail: svet1677@yandex.ru

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы повышения качества знаний и совершенствования профессиональной подготовки студентов на примере изучения дисциплины «Биохимия». В условиях уменьшения часов на аудиторную работу со студентами преподаватель ВУЗа нуждается в построении своей педагогической деятельности так, чтобы сформировать условия для мотивации студентов на качественное изучение дисциплины и реализацию профессиональных компетенций, в результате использования разносторонних подходов в обучении.

Abstract^ In article questions of improvement of quality of knowledge and improvement of vocational training of students on an example studying of discipline "Biochemistry" are considered. In conditions of reducing hours for classroom work with students, a university teacher needs to build his pedagogical activity in such a way as to create the conditions for motivating students to conduct a high-quality study of the discipline and the implementation of professional competencies, as a result of using diverse approaches to teaching.

Ключевые слова: биохимия, познавательная активность, олимпиада, мнемонические правила, электронные образовательные ресурсы, научно-исследовательская деятельность, тестирование, активизации познавательной деятельности.

Keywords: biochemistry, cognitive activity, olympiad, mnemonic rules, electronic educational resources, research activities, testing, activation of cognitive activity.

Подготовка высокоспециализированных кадров в ВУЗах направлена с одной стороны на повышение уровня профессиональных качеств, культуры мышления, а с другой стороны на развитие личностных ка-

честв и ряда определенных способностей, которые могут быть полноценно и эффективно сформированы в результате сочетания различных видов обучения. Преподавание биохимии в вузах относится к числу актуальных проблем общей подготовки медиков, фармацевтов, биологов, химиков, биотехнологов. На биохимических знаниях базируются множество различных дисциплин [4, с. 142-151].

Подходы в преподавании данной дисциплины должны сочетать в себе наглядность, последовательность, учитывать разноплановость подготовки студентов и т.д. [5, с. 43-91].

Большой объем требуемых профессиональных знаний и ограниченные возможности их усвоения учащимися традиционными методами курса биохимии обуславливают необходимость разработки и внедрения особых приемов для запоминания материала. Одним из таких приемов обучения является введение мнемонических приемов для запоминания материала. При освоении биохимии их можно применить для запоминания названий аминокислот, правил написания абсолютной *R,S*-стереохимической номенклатуры, комплементарности азотистых оснований, цикла Кребса, гликолиза, названий жирных кислот и др. [3, с. 72-74].

Накоплен опыт проведения студенческих олимпиад по биохимии. Олимпиаду целесообразно проводить в несколько этапов, с обязательным предварительным отбором желающих, принять участие в олимпиаде. Отборочный этап можно провести дистанционно с использованием тестовых заданий разнообразных форм и сложности [1, с. 68-71]. На очном этапе необходимо включать теоретические и практические задания по биохимии, с целью оценить не только теоретический уровень подготовки студентов, но и навыки практической работы, умения интерпретировать полученные результаты, делать правильные выводы [7, с. 125-131].

Целесообразно разрабатывать и внедрять в обучение электронные учебники и образовательные ресурсы по биохимии, включающие в себя фото и видео элементы. Это позволяет студентам самостоятельно осваивать материал, не вошедший в основной курс классических форм проведения занятий (лекции, практические и лабораторные работы). Электронный образовательный ресурс формируется для облегчения понимания и запоминания сложных разделов в дисциплине биохимии, вовлекая в обучение слуховую и эмоциональную память, что отличает его от учебника печатного. В него входят видео лекции, благодаря чему студент имеет возможность в любое время прослушать необходимый ему материал нужное количество раз, текстовый материал включает в себя

фото и видео элементы, флеш-анимацию, трехмерные модели и т.д. Использование виртуальной лаборатории помогает быстро найти информацию, термин, проверить знания по определенному разделу и т.д. [2, с. 110—114].

Использование кейс-технологий при изучении дисциплины «Биохимия» пользуется у студентов особым интересом, формирующимся в ходе проведения занятий в игровой форме, в виде викторин, составления кроссвордов, анаграмм, сканвордов не только преподавателями, но и самими студентами. Это способствует активизации познавательной деятельности студентов.

Другим видом работы со студентами, отличающимся от обычной программы, является реализация курсов дополнительного образования, в том числе в дистанционном режиме, обеспечивающих участие студентов разного уровня подготовки. Слушателями курса могут быть студенты любых курсов, различных направлений подготовки и специальностей. Курсы дополнительного образования помогают систематизировать знания из различных областей наук и способствуют оттачиванию умений и навыков при подготовке специалистов в области биохимии [4, с. 142-151].

Одним из вариантов вовлечения студентов к научно-исследовательской деятельности в области биохимии является их привлечение при работе со школьниками. Например, при реализации проекта «Базовые школы РАН». Студенты получают возможность и заниматься научно-исследовательской деятельностью и получить опыт научного руководителя. При этом формируются коммуникативные навыки, развивается кругозор, воображение, стимулируется самообразованию, развивается творческий подход. И школьники и студенты имеют возможность продолжать работу в течение длительного времени, что дает возможность скорректировать направление эксперимента и проявить себя самостоятельными исследователями [6, с. 228-231].

В ходе многолетней работы анализ результатов применения данных приемов преподавания «Биохимии» позволили сделать вывод о целесообразности их внедрения в педагогическую деятельность. В ходе интервьюирования студентов опытных и контрольных групп, закончивших изучение курса биохимии, большинство опрошенных студентов высказали мнение, что использование разнообразных дидактических приемов способствовало более легкому пониманию и запоминанию предмета, повышало интерес студентов к самостоятельному изучению

предмета. Таким образом, использование предложенных приемов в процессе обучения биохимии способствует повышению уровня освоения биохимических знаний и умений студентов.

Список литературы

1. Андрусенко С.Ф., Бирюкова И.В. Использование различных форм тестирования при изучении биохимии // Вестник СГУ — Ставрополь, изд-во СГУ, Выпуск 67 (2), 2010. — С. 68-71.
2. Андрусенко С.Ф., Денисова Е.В. Использование нетрадиционных форм обучения при изучении биохимии // Наука и современность, 2014, № 2 (2). — С. 110 — 114.
3. Андрусенко С.Ф., Денисова Е.В. Использование мнемонических приемов при изучении биохимии // Вестник СГУ — Ставрополь, изд-во СГУ, Вып. 72, (1), 2011. — С. 72-74.
4. Андрусенко С.Ф., Денисова Е.В., Филиппова А.М. Из опыта преподавания биохимии в высшей школе // Вестник Северо-Кавказского федерального университета, 2018. № 2. — С. 142-151.
5. Инновационные формы, технологии и методы обучения в системе образования: монография / Н.А. Ананьева, С.Ф. Андрусенко, Е.В. Денисова и др. — Saint-Louis, MO: Publishing House «Science & Innovation Center», 2013. — 492 с.
6. Андрусенко С.Ф., Кравцова Е.Ю. Профессиональная ориентация выпускников школ в ВУЗ через развитие научно-исследовательской деятельности учащихся // Вестник СГУ — Ставрополь, изд-во СГУ, Выпуск 71 (6), 2010. — С. 228-231.
7. Андрусенко С.Ф., Филиппова А.М., Куликова И.К., Денисова Е.В., Каданова А.А. Олимпиада как способ мотивации к углубленному изучению предметов // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. — 2019. — № 3 (72). — С. 125-131.

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ПРОЕКТЕ ПРОГРАММЫ «КЛИК»

FORMATION OF HEALTH-SAVING COMPETENCIES OF THE PARTICIPANTS OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE PROJECT OF THE "CLICK" PROGRAM

Барышева Е.С.

д.м.н., зав. кафедрой биохимии и микробиологии
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Болдырев П.А.

к.т.н., доцент кафедры прикладной математики
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Наumenko O.A.

к.м.н., доцент кафедры биохимии и микробиологии
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Barysheva E. S.

MD, head of the Department. Department of biochemistry and microbiology
Orenburg state University

Naumenko O. A.

PhD, associate Professor of the Department of biochemistry and microbiology
Orenburg state University

Boldyrev P. A.

Ph D., associate Professor of the Department of applied mathematics
Orenburg state University»
e-mail: baryshevae@mail.ru

Аннотация: В статье представлен проект программы «Клик» «Управляй здоровьем он-лайн», в котором решаются задачи по формированию здоровьесберегающих компетенций у участников образовательного процесса с использованием современных компьютерных методов оценки качества здоровья.

Abstract: The article presents a draft program "Click" "Manage your health on-line", which solves the problem of the formation of health-preserving competencies among participants in the educational process using modern computer methods for assessing the quality of health.

Ключевые слова: здоровьесберегающие компетенции, студенческая молодежь, компьютерная программа, качество здоровья

Keywords: health-preserving competencies, student youth, computer program, quality of health

Акселерационно-образовательная программа развития антиКризисных Лидеров и Команд цифровой экономики - Программа «КЛИК» была создана в центре компетенций по кадрам для цифровой экономики АНО «Университет НТИ 2035» в сентябре 2020 года. Программа КЛИК состоит из двух блоков — образовательного и акселерационного. Образовательная часть программы нацелена на развитие компетенций, необходимых для реализации CDO-проектов. Акселерационная часть — практическое развитие задач и проектов. Одним из участников данной программы стал проект коллектива авторов Оренбургского государственного университета (ОГУ) «Управляй здоровьем он-лайн». Цель проекта - создать компьютерную программу оценки уровней психического, физического и социального здоровья студентов с возможностью анализа, прогноза и профилактики социально обусловленных форм поведения и заболеваний на индивидуальном и популяционном уровнях.

Проект актуальным в системе высшего профессионального образования, так как именно в период обучения в вузе закладываются мировоззрение и компетенции жизненных ценностей человека, формируются поведенческие привычки, вызывающие проблемы со здоровьем в зрелом возрасте.

По данным официальной статистики около 30% выпускников ВУЗов имеют низкий уровень здоровья. Студенчество в современной России представляет количественно крупную группу в социальной структуре населения, резерв будущих специалистов и работников умственного труда. В ОГУ уже имеется положительный опыт реализации проекта «Медико-социальные подходы к укреплению здоровья студенческой молодежи Оренбуржья с использованием информационных технологий» в 2006-2008 гг., в рамках которого была создана и апробирована компьютерная программа «Мониторинг здоровья студентов ОГУ». Реализация этой программы позволила выявить перечень проблем, которые были учтены при реализации новой программы. Наш проект «Управляй здоровьем он-лайн» направлен на решение следующих задач:

1. Повысить ценность здоровья в ряду других жизненных ценностей и сформировать у студентов здоровьесберегающие компетенции.

2. Поднять уровень физического, психического и социального здоровья студентов.

3. Определить приоритеты профилактического вмешательства на индивидуальном и популяционном уровнях.

4. Сэкономить временные и финансовые затраты на медобслуживание студентов в студенческой поликлинике.

5. Повысить эффективность обучения будущих специалистов.

При формировании проекта мы руководствовались федеральными документами [1-3]. В ходе реализации проекта будет создано программное средство оценки, коррекции, мониторинга состояния физического, психического и социального здоровья студентов, включающее базу данных с возможностью сбора, анализа и прогноза показателей здоровья и риска развития заболеваний у студенческой молодежи.

Список литературы

1. Указ Президента РФ от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». -<https://base.garant.ru/71937200/>
2. Паспорт национального проекта "Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации" (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 N 7) - http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/
3. Федеральный проект "Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)". Методические рекомендации по организации информационного взаимодействия медицинских информационных систем медицинских организаций частной системы здравоохранения с единой государственной информационной системой в сфере здравоохранения (Версия 1.0)" (утв. Минздравом России 14.08.2020). -http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_360717/

АКТУАЛИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ AR-VR ТЕХНОЛОГИЙ В КУРСЕ БИОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

UPDATING THE USE OF AR-VR TECHNOLOGIES IN A BIOLOGY COURSE AT A MEDICAL UNIVERSITY

Беречикидзе И.А.

к.б.н., доцент,

Богомолов Д. В

к.б.н., доцент

Фокина Н Ю¹

аспирант,

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет),
кафедра биологии и общей генетики. РФ, Москва

Berechikidze I.A.

Bogomolov D.V.

Fokina N.

First Sechenov Moscow state medical UNIVERSITY (Sechenov
University)

Аннотация: В условиях дистанционного обучения студентов возникает ряд принципиально новых задач. Одной из которых является организация практической работы. В первую очередь, это касается программ подготовки, реализуемых в медицинских вузах. В статье предложен программно-аппаратный комплекс «Университетская виртуальная биологическая лаборатория», основанный на технологиях VR/AR. Ключевыми особенностями предложенного решения являются: (1) высокая фотореалистичность изображения; (2) отказоустойчивость; (3) масштабируемость; (4) гибкость; (5) простота использования; (6) кроссплатформенность. Стоит отметить, что комплекс позволяет без закупки дополнительного оборудования на практике знакомить студентов с различными видами световой микроскопии, механика работы с которыми не отличается от таковой при работе с собственно световым микроскопом: фазово-контрастной, темнопольной, интерференционной, поляризационной, ультрафиолетовой, люминесцентной. Основным способом применения комплекса является организация самостоятельной работы студентов при условии работы с преподавателем. Однако, при дистанционном обучении комплекс может быть использован и самостоятельно, хотя и с некоторым ущербом для практической подготовки студентов, который в принципе не может быть устранен

иначе как фактической контактной работой с оборудованием под руководством квалифицированного преподавателя.

Abstract: a number of fundamentally new tasks arise in the context of distance learning for students. One of them is the organization of practical work. First of all, this applies to training programs implemented in medical universities. The article suggests a software and hardware complex "University virtual biological laboratory" based on VR/AR technologies. The key features of the proposed solution are: (1) high photorealism of the image; (2) fault tolerance; (3) scalability; (4) flexibility; (5) ease of use; (6) cross-platform. It is worth noting that the complex allows you to introduce students to various types of light microscopy in practice without purchasing additional equipment, the mechanics of working with which do not differ from those when working with a light microscope itself: phase-contrast, dark-field, interference, polarization, ultraviolet, and luminescent. The main way to use the complex is to organize independent work of students, provided that they work with a teacher. However, with distance learning, the complex can be used independently, although with some damage to the practical training of students, which in principle cannot be eliminated except by actual contact work with the equipment under the guidance of a qualified teacher.

Ключевые слова: медицинский вуз; биология; дистанционное обучение; обучение; микроскопия; VR; AR; виртуальная реальность; дополненная реальность.

Keywords: medical university; biology; distance learning; education; microscopy; VR; AR; virtual reality; augmented reality.

Пандемия COVID-19 и связанные с ней ограничения, самым существенным образом повлияли на систему образования в России на всех ее уровнях. По сути, российское (да и международное) образование столкнулось с вызовом, который в одночасье и самым существенным образом изменил образовательную модель, драматически трансформировал образовательную реальность. Можно с уверенностью говорить о том, что в 2020 году мировое и национальное образование резко и кардинально изменило саму парадигму и больше никогда не вернется на прежние позиции, которые теперь можно смело именовать «классическими».

Основной проблемой высшего профессионального образования в РФ во течение национального локдауна, стало не отсутствие работоспособной системы дистанционного образования, полноценной образовательной среды. Главная проблема, на наш взгляд, заключается в том, что у вузов, зачастую, не существует полноценной замены, альтернативы преподаванию тех или иных классических «оффлайн» курсов, которая бы была целиком и полностью виртуальной, но при этом совмещала в себе все достоинства «классического» формата и очевидные преимущества «виртуальной» образовательной среды.

Мы отдаем себе отчет в том, что предметы из различных циклов общеобразовательной и профессиональной подготовки, по-разному могут масштабироваться и интегрироваться в систему «виртуального» образования. Мы также понимаем, что существует целый ряд специальностей, в которых онлайн преподавание не возможно в принципе. Однако, это не отменяет того факта, что будущее высшего образования, которое фантастически быстрыми темпами формируется именно сейчас, практически целиком связано именно с массовым внедрением онлайн технологий.

Кафедра Биологии и общей генетики Лечебного факультета Первого МГМУ им И.М. Сеченова, во-многом, может служить моделью для обсуждения достоинств и недостатков, а также перспектив развития высокотехнологичного дистанционного высшего образования. Курсы, преподаваемые на нашей кафедре включают в равных долях как сугубо теоретический материал, так и различные практические занятия. Дистанционная работа со студентами в условиях локдауна ярко продемонстрировала все положительные и отрицательные аспекты онлайн преподавания, а также обнажила проблемы в реализации учебных курсов, которые должны быть решены по мере внедрения в практику подготовки будущих медиков современных цифровых технологий.

Основной проблемой всех дисциплин, преподавание которых напрямую связано с работой с увеличительной техникой и препаратами, является фактическое отсутствие на рынке образовательного программного обеспечения продуктов, которые бы полностью соответствовали требованиям в рамках курса подготовки, были бы масштабируемыми и обладали максимально гибкими настройками. Предлагаемые рынком научно — образовательного софта различные виртуальные микроскопы и биологические лаборатории обладают сильно урезанным функционалом и, будучи, в основном, иностранными разработками, слабо соответствуют наполнению учебных курсов российских медицинских университетов. К сожалению, отечественные разработки в этой области не выдерживают критики ни с точки зрения usability, ни с точки зрения профессиональной пригодности.

Решением данной проблемы, на наш взгляд, является разработка отечественного аппаратно — программно-аппаратного комплекса **«Университетская виртуальная биологическая лаборатория»**, основанного на технологиях AR — VR.

Современные технологии виртуальной реальности позволяют воссоздать, смоделировать работу с различными биологическими объектами, препаратами, микроскопами и бинокулярными лупами с достаточно высокой степенью «реалистичности». При этом чрезвычайно

важно, чтобы данный комплекс обладал действительно гибкими настройками и был по-настоящему масштабируемым. Возможность внедрять в программный продукт дополнительные модули, объекты, алгоритмы и так далее является критически важной: современная биология — чрезвычайно динамичная отрасль науки и для того, чтобы учебный курс оставался максимально актуальным, у преподавателей, работающих с виртуальной лабораторией должна быть возможность трансформировать ее фактическое наполнение «на лету».

Основной частью предлагаемого решения является клиент-серверная система, обеспечивающая работу пользователей (студентов и преподавателей) с виртуальным микроскопом. Архитектура системы приведена на рис. 1.

Система включает в себя три основных компонента:

- 1) модуль подготовки библиотеки;
- 2) серверная подсистема;
- 3) клиентское приложение.

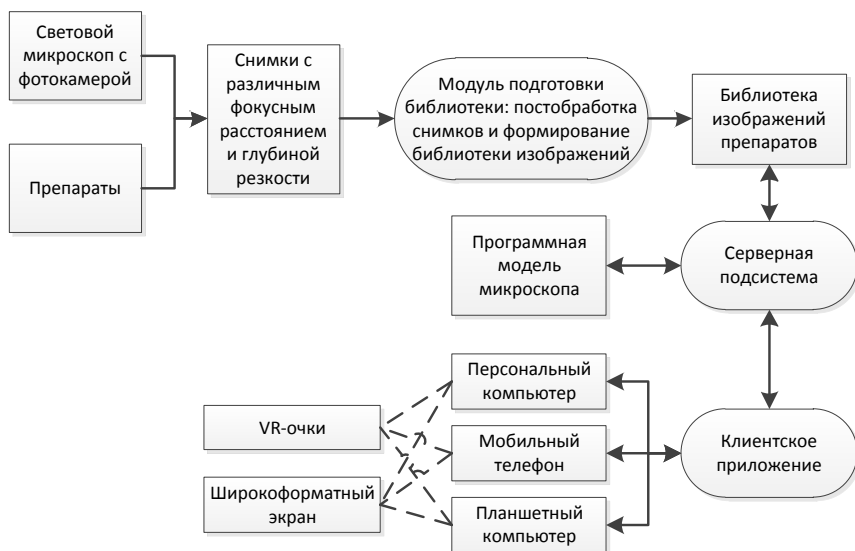


Рисунок 1. Архитектура системы

Процесс работы с виртуальной лабораторией осуществляется следующим образом: вначале администратор системы (преподаватель) производит подготовку библиотеки препаратов путем их фотосъемки через микроскоп с определенным шагом регулировки резкости. Для каждого

препарата формируется серия фотоснимков, которая добавляется в библиотеку. Стоит отметить, что существующая библиотека в произвольный момент времени может быть изменена путем добавления, удаления или замены как серий изображений, соответствующих препарату, так и отдельных изображений в ее составе. Принципиальным является хранение не отдельного изображения, а их серии, поскольку таким образом может быть эффективно эмулировано изменение фокусного расстояния с помощью макро- и микровинтов микроскопа. Основным компонентом системы является серверная подсистема, на которой производится обработка изображений, хранящихся в библиотеке, с целью эмуляции действий оператора микроскопа. Например, для эмуляции изменения кратности увеличения («смена объектива») применяется масштабирование изображения, за счет изменения яркости изображения эмулируется приближение или удаление конденсора; плавность хода винтов регулировки фокусного расстояния обеспечивается путем обработки соответствующих изображений с помощью сглаживающих фильтров, например, фильтра Гаусса или медианного фильтра. Поскольку одновременно работать с системой может несколько человек (вплоть до нескольких тысяч), а обработка изображений является вычислительно сложной задачей, целесообразно организовать сервер как распределенную систему. Подобная архитектура также позволяет увеличить отказоустойчивость системы. Серверная подсистема в своей работе обращается как к библиотеке изображений, так и к заранее подготовленным администратором программным моделям микроскопов. Непосредственная работа пользователей с лабораторией осуществляется через клиентское приложение, доступное для различных аппаратных платформ (ПК, телефон, планшет) и операционных систем. Приложение обеспечивает взаимодействие с специфическими устройствами вывода, в первую очередь, с очками и шлемами виртуальной реальности, а также с широкоформатными экранами. При этом, если указанные приборы отсутствуют у пользователя, сохраняется возможность вывода изображения непосредственно на экран используемого устройства. Для управления виртуальным микроскопом применяются доступные пользователю средства ввода информации: клавиатура, мышь, сенсорный экран, различные контроллеры, пульты управления и т.п. В соответствии с введенной пользователем информацией, клиентским приложением формируется запрос, который передается на сервер и обрабатывается. Затем полученный от сервера ответ передается обратно клиентскому приложению, которое соответствующим образом изменяет видимое пользователем изображение.

Таким образом, разработанный программно-аппаратный комплекс может быть использован при обучении студентов медицинских и биологических вузов в рамках различных дисциплин: биологии, гистологии, патологической анатомии, ботаники и т.д. Ключевыми особенностями предложенного решения являются:

- 1) высокая фотореалистичность изображения;
- 2) отказоустойчивость;
- 3) масштабируемость;
- 4) гибкость;
- 5) простота использования;
- 6) кроссплатформенность.

Важно отметить, что использование симулятора не сможет заменить контактную работу с квалифицированным преподавателем при первичном обучении работе с микроскопом на занятиях по биологии, поскольку при этом формируется специфический механический (моторный) навык, который в дальнейшем будет необходим различным специалистам: врачам клинической лабораторной диагностики, судебно-медицинским экспертам, патоморфологам и т.п.

Тем не менее, при определенных условиях, когда дистанционная подготовка становится единственно возможным вариантом обучения, применение технологий виртуальной реальности, в целом, и подобного инструмента в частности, является одним из основных способов приобретения студентами навыков будущей профессии. Кроме того, в силу возрастающего объема самостоятельного обучения, декларированного в ФГОС ВО 3++, программный комплекс может служить важным компонентом образовательной программы в рамках самостоятельной работы студента.

ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

TRADITIONS AND INNOVATIONS OF THE INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF HIGHER SCHOOL

Бочкарев А.И.

д.п.н., профессор кафедры «Математические
и естественно-научные дисциплины»

Россия, г. Тольятти

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса»

e-mail: tolaib@mail.ru

Bochkarev A.I.

Volga Region State University of Service,

Аннотация: В статье рассмотрены соотношения традиций и инноваций в процессе становления открытой информационной образовательной среды высшей школы.

Показано, что внедрение инновационной синергетической среды в естественно-научное образование высшей школы способствует формированию культуры инновационной деятельности и профессионализма выпускников, а также внедрению цифровых технологий, искусственного интеллекта и онлайн-образования

Abstract: The article examines the relationship between traditions and innovations in the process of formation of an open information educational environment of higher education.

It is shown that the introduction of an innovative synergistic environment in the natural science education of higher education contributes to the formation of a culture of innovation and professionalism of graduates, as well as the introduction of digital technologies, artificial intelligence and online education.

Ключевые слова: традиции, инновации, синергетическая среда, синергетический стиль мышления, алгоритм реальности, мультидисциплинарные комплексы, инновационная культура, когнитон

Keywords traditions, innovations, synergistic environment, synergetic style of thinking, reality algorithm, multidisciplinary complexes, innovative culture, cogniton

Исследовательская сущность человека во всех сферах жизнедеятельности, а в образовании особенно, всегда проявлялась в поле *традиций и инноваций* в разное время эти части имели разное соотношение, а в наше время приоритет склоняется к инновациям. Такое «метание» из одной крайности в другую, как показывает история развития высшей школы, приводила, как к успехам, так и ошибкам в системе образования,

поскольку компьютерная техника и технологии были несовершенны. Достаточно вспомнить кампании по внедрению компьютерного обучения — от повального применения, до полного отрицания, чего нельзя сказать про наше время, когда развитие техники и технологии, образования, привело к сочетанию традиций и инноваций в «инновационной информационной образовательной среде» многих университетов [1 с.122].

Синергетика, становится сильным научным аргументом в пользу целостного мировидения, выявляя универсализм в процессах самоорганизации, в том числе и системы образования. Суть синергетической стратегии управления образованием в доминировании законов эволюции и самоорганизации системы как целого в открытой синергетической информационной образовательной среде.

В традиционном классическом подходе описание системы образования детерминировано. В синергетическом подходе и детерминизм, и случайность (и традиции и инновации) как бы уравниваются в своих правах: в традиционном подходе все процессы выходят на некий устойчивый режим, синергетика же акцентирует свое внимание на областях потери устойчивости, что мы сейчас и наблюдаем в условиях двух волн пандемии.

В последние годы возросли поиски концепций образования на основе системного, синергетического, ноосферного (биоадекватного) подходов. Эти образовательные стратегии находят свое выражение и в создании новых институтов образования, центров междисциплинарных, а точнее мультидисциплинарных исследований, где, как пишет признанный международный авторитет в разработке системного метода и принципов познания сложного Э. Морен, осуществляется поиск новых образовательных технологий, новых методик, нового стиля мышления [10 с. 27]. Наша работа выполнена в русле разработки инновационных методов образования высшей школы на основе знания законов естествознания в синергетической среде.

В 2000 году мною в докторской диссертации «Проектирование синергетической среды в образовании (на примере курса «Концепции современного естествознания)» было открыто новое научное направление в педагогике высшей школы. В диссертации введены новые понятия: «синергетическая среда», «синергетический стиль мышления» и «алгоритм реальности» и на основе этой триады разработана инновационная технология синергетической образовательной среде и формирования синергетического стиля мышления субъектов образования [2, с. 1-2].

Образование следует рассматривать шире, чем просто образование в вузе, школе и т.д., например, образование семьи, предприятия и прочее. То есть основой любого образования служит *образ* некоего «потребного будущего», лишь такое образование не безобразно, образование без образов — безобразно и противоестественно, (не зря говорят, «что естественно, то не безобразно»). Корень слова образование — образ, и это естественно, поскольку человек воспринимает мир в целом, через образы, в последствие учиться говорить, постигает язык, модели и мир для его постижения ставится все сложнее и сложнее, особенно в наше время с колоссальными возможностями получения, хранения и обработки информации.

Крупные ученые делали свои открытия, обращаясь к *образам*, например, А. Эйнштейн следовал образу: «Природа человека такова, что он всегда стремится составить для себя простой и необремененный излишествами образ окружающего его мира, он гипотетически представил себя сидящим на луче света и «наблюдал что происходит вокруг», пространство сокращается, а время замедляется» [6, с. 75].

В качестве преимущества образного видения предмета имеет значение то, что образ представляет мир *объемно* целостную картину любого явления.

Сведущие в области исследовательской мысли ученые считают, что *талант* отличается от профессионализма тем, что любую сложную идею он воспринимает как целое, не тратя сил на ее анализ.

Обращаясь к образу исследователи, часто используют моделирование. По определению, модель — это «заместитель объекта», конструируемый в целях изучения оригинала, когда последний труднодоступен либо работа с ним требует больших материальных затрат ввиду громоздкости. Оригинал и модель характеризуются отношением сходства и различия, которое определяется мерой *подобия*.

Синергетический подход к образованию основывается на следующих идеях. Мы живем в мире неравновесных процессов с нарушенной симметрией между прошлым и будущим. Симметрия между прошлым и будущим имеет место в классической механике Ньютона, которая отрицает реальность, и «стрелу времени», а также «необратимость». В действительности будущее предстает как пространство возможностей, а настоящее — как процесс естественно-искусственного «гибридного» отбора [7, с.557].

Система образования может быть как замкнутой и статичной (в традиционном варианте), так и открытой и динамичной (в инновацион-

ном варианте) в зависимости от того, насколько образовательный процесс открыт и связан с динамикой освоения мира, с постижением (обучением, воспитанием и развитием), понимаемым образования как жизнедеятельность, имеющей в своей сути ИННО- вационные основания «Измененная двойная Наследственность путем Отбора» (в наше время «гибридного, т.е. естественно-искусственного отбора» [3, с. 260, 9, с. 106]

Основные элементы образовательной системы — обучающий и обучающийся — представляют собой взаимосвязанные и взаимообусловленные во взаимодействии необходимые составляющие, ядро, которое позволяет системе существовать как целому, относительно обособленному в структуре социума.

Открытость системы образования создает, с одной стороны, многообразие интересов, обращенных к высшей школе со стороны государства и общества, т.е. некоторую неопределенность «социального заказа». С другой стороны, в системе образования создается многообразие форм учебной деятельности, обеспечивающее формирование личности обучающего и обучаемого, соответствующее не только сложившемуся социальному многообразию, но и возможному многообразию будущего.

Открытость делает систему образования способной воспринимать инновационные тенденции извне, со стороны изменившегося общества, а также изменять авторитарные формы преподавания учебных дисциплин и управления образовательным процессом [8, с. 151].

Определяющую роль в развитии и закреплении новаторских тенденций играют внутренние потребности в образовании, они позволяют не только откликнуться на изменения в обществе, но и создать условия для развития личности и обучаемого и обучающего, раскрытия многообразия их возможностей.

Образовательная система консервативна и она не просто отражает изменения в обществе, а производит их селекцию, обеспечивая будущее, отражая не столько актуальные, сколько потенциальные состояния общества. Многообразие потенциальных состояний выражает неопределенность будущего, благодаря чему система образования имеет несколько вариантов своего изменения и открыта не только настоящему, но и будущему обществу и *это возможно лишь в открытой синергетической образовательной среде.*

Психолого-педагогическая сторона образовательного процесса в синергетической среде означает, прежде всего, решение задачи развития обучаемых в процессе обучения в совокупности *с образованием, воспитанием и развитием.* Одной из слагаемых развития *интеллектуального*

потенциала в образовании является методологическая культура и стиль синергетического мышления.

Синергетический стиль мышления — это многостороннее, нелинейное, открытое мышление, совокупность и гармоничное сочетание понятийного и образного мышления, связующим, (синхронизирующим) фактором которого является алгоритм реальности [2, с.3].

Мышление как деятельность, связанная с моделированием реальности, должно иметь алгоритм реальности, т.е. моделировать её такой, какова она есть, включая прошлое, настоящее и будущее.

Механизм перехода информации из «сознания» в «подсознание» есть, по сути, механизм формирования метаязыка параллельного, диалогового и трансформации его в *синергетический стиль мышления*.

Кризис рациональности есть кризис человеческого и общественного интеллекта, обусловленный «барьером сложности» по отношению к проектируемым объектам. Его преодоление связано с выходом на новую парадигму профессионализма — энциклопедического, универсального профессионализма, использующего новые методы и средства обучения, реализованные в синергетической среде.

Модель (рис.1) функционирует следующим образом.



Рис. 1. Двухконтурная модель деятельности субъектов в синергетической образовательной среде

Процесс обучения носит обменный, циклически волновой характер и достигает первого предельного цикла (точка равенства активного и пассивного действий) (область неустойчивого упреждающего действия) — так же как при традиционном обучении. Этот цикл неустойчив, т.к. в случае прекращения педагогического воздействия со стороны обучающего у обучаемого преобладает тенденция снижения уровня интеллектуального потенциала из-за превышения у него пассивности над активностью [2, с. 25].

При этом имеет место лишь репродуктивное мышление и контроль знаний в условиях отторжения, поскольку обучающий в этом случае имеет статус единственного арбитра. Если синергетическая среда функционирует, сигналы от схемы сравнения результатов обмена (спроса и предложения) и жизнедеятельности приводят либо к снижению спроса на учебные услуги, либо к повышению спроса на более качественные образовательные услуги, средства обучения и активизации мышления.

Когда активность обучаемого превышает потери, система автоматически стремится ко второму предельному циклу (область взаимодействия) в точке динамического равновесия. В этом случае происходит интенсивный обмен информацией из *подсознания в сознание*.

Если в первом цикле обучающий обучает обучаемого (обучаемый «поглощает квант действия обучающего»), т.е. имеет место упреждающая передача знаний на символическом уровне, то во втором цикле (обучаемый как бы «учит» обучающего, «излучает квант действия»), имеет место коллективное познавательное взаимодействие, формируется синергетический стиль мышления.

Во втором цикле имеет место диагностика понимания: знаний, умений, навыков для действий, т.е. восхождение к разуму, в результате сочетания рационального и иррационального компонентов мышления обучающего и обучаемого.

Проходя всю логическую цепочку, будущее знание, начинаясь как факт, частность, свойство, затем накапливается и с помощью метода индукции превращается в общее свойство — метазнание. Применение к метазнанию методов *анализа и синтеза, классификации, моделирования и абстрагирования* превращает его в форму «абстрактного метазнания», «чистой идеи», обладающей качествами красоты и гармонии [3, с. 260].

Абстрактное метазнание для превращения в истинное знание должно быть проверено практикой в результате проектирования. Из общей постановки задачи проектирования образовательного процесса в условиях синергетической среды дан концептуальный анализ условий,

при которых вообще могут возникнуть в образовательном процессе системы, наделенные способностью познавать.

Прежде всего, образовательные подсистемы должны быть иерархичными, т.е. обладать, по крайней мере, двумя уровнями: (подсознательным, интуитивным) и уровнем (сознательным), программного обеспечения — символьным, наделенным способностью к познанию, т.е. *когнитивным* (рис.2.) [3, с.251].

В этой модели важно, что любой квант знания — «когнитон» — генерируется как результат полного цикла познавательной, управленческой, образовательной и культурологической деятельности, охватывающий все пространство через некий «синергетический метаязык» (штриховая кривая по ходу часовой стрелки, охватывающая все квадранты и сходящаяся в центре), понятный естествознанию и гуманитариям.



Рис. 2. Модель познавательной, управленческой и образовательной деятельности в синергетической среде

На модели в центре изображена совокупность взаимодействующих субъектов, Веры и Науки, Естественного и Искусственного разделенная извилистой нечеткой границей, символизирующей гармонию мужского и женского начала ЯН-ИНЬ, число «69», которое при повороте остается себе инвариантным, самоподобным.

Это согласуется с пониманием человека как смысловой модели мира. Такая идея в изображении модели удобна также для выяснения дидактических принципов созидания высокой синергетической образовательной среды. Предложенный автором подход к моделированию дея-

тельности в природных сущностях позволяет в качестве результата получать как процессные (горизонтальные), так функциональные (вертикальные) и матричные (проектные) организационные образовательные структуры.

Гибкость применяемой модели позволяет результате организационного проектирования синергетической среды в образовании на базе трехмерной матрицы получить управленческие структуры в виде, наиболее приемлемом для достижения конкретных целей и задач, формирования инновационной культуры субъектов профессионального образования, жизнедеятельности и управления.

По модели четко прослеживается и испытанные многовековой *историей развития науки, техники и высоких технологий* как части культуры, эволюции научных методов постижения природы, парадоксальность и невозможность полной формализации знаний, гибкость в синхронизации реального и рефлексивного (отражаемого) мира, виртуального и вещественно-информационно-энергетического мира.

Левый верхний квадрант для рефлексивного мира отражает зону Веры и, в пределе, веру в первопричину всего сущего.

Правый верхний квадрант отражает зону Науки (Разума) и, в пределе, веру в Абсолютную истину или в «Абсолютный дух» по Гегелю.

Нижний левый квадрант соответствует естественному материальному миру, а справа миру искусственному, всего, что создано человеком и современными технологиями.

В центре находится субъект-субъектная подсистема познания (преподаватель-студент), управления и учения, владеющая процедурами системной мыследеятельности: индукцией, обобщением, дедукцией, анализом и синтезом; методами классификации, моделирования и абстрагирования, инверсией, рефлексией, способами сравнения, измерения, выдвижения гипотез, проведения экспериментов, проектирования и конструирования, прогнозирования и планирования, синергетическим стилем мышления и др., в конечном итоге замыкающимися на практическую деятельность — праксеологическую составляющую спирального цикла познавательной, управленческой и образовательной деятельности.

Важным в этой модели можно считать факт: любой истинный квант знания — «когнитон» — получается как результат полного витка спирального цикла познавательной, управленческой и образовательной деятельности, охватывающей все пространство через синергетический метаязык (штриховая кривая по ходу часовой стрелки, охватывающая

все квадранты и сходящаяся в центре), «понятный естественнику и гуманитарии».

Проходя всю логическую цепочку, будущее знание, начинаясь как факт, частность, свойство, затем накапливается и посредством метода индукции превращается в общее свойство — метазнание.

Дальнейшее применение к «общему метазнанию» методов анализа и синтеза, классификации, моделирования и абстрагирования превращает метазнание, а форму «абстрактного метазнания», «чистой идеи», обладающей качествами красоты и гармонии, следуя одному из фундаментальных принципов методологии науки — «сущности не следует умножать сверх необходимости».

Абстрактное метазнание для своего превращения в истинное знание еще должно быть проверено практикой, опытом, экспериментом. Для этого существуют дедуктивные процедуры: выдвижение гипотез, проведение экспериментов, проектирование и конструирование, прогнозирование и планирование.

И, наконец, самый прагматический критерий истины — практическая деятельность на базе нового знания с получением полезного продукта или появления новой добавленной стоимости.

Дальнейшее применение к «общему метазнанию» методов анализа и синтеза, классификации, моделирования и абстрагирования превращает метазнание, в форму «абстрактного метазнания», «чистой идеи», обладающей качествами красоты и гармонии. Но абстрактное метазнание для своего превращения в истинное знание еще должно быть проверено практикой.

Процесс самоорганизации представляет собой самопроизвольное возникновение, относительно устойчивое существование в открытых неравновесных системах новых структур. Самоорганизация в образовательной системе предполагает наличие диалогового взаимодействия между ее субъектами, что позволяет понять и механизм развития образовательного процесса в специально спроектированной синергетической среде в режиме онлайн.

Таким образом, систему современного образования можно считать открытой, поскольку, во-первых, в ней постоянно идет процесс обмена информацией (знаниями) между обучающим и обучаемым субъектом (обратная связь). Во время этого процесса появляются новые цели, методы и средства обучения.

Во-вторых, меняется содержание образования, т.к. оно не соответствует системе знаний, умений обучающихся в данный момент. Воз-

никает нелинейность, как процесса, так и результата в силу диссипативности самой системы образования, имеющей потери информации, энергии, вещества, активности субъектов в силу объективных, например, пандемии, или субъективных причин, спровоцированных последствием экономических и иных кризисов.

Результат образовательного процесса всегда отличается от замыслов его участников. Нелинейность (многовариантность) в системе образования означает создание в образовательной среде условий выбора индивидуальной траектории образования, темпа обучения, достижение разного уровня образованности, типа учебного заведения, учебных дисциплин и преподавателей, форм и методов обучения, индивидуальных средств и методик, творческих заданий и т.п.

В-третьих, постоянно увеличивающееся образовательное информационное пространство в виде множества дисциплин выводит систему из равновесия, что проявляется в многомерности, многокомпонентности (альтернативности и вариативности) познаваемых процессов, обнаружении в них потенциальных, нераскрытых состояний, признание большой роли случайности в их развитии [4, с.305].

Любое проектирование нацелено на создание технологий. В нем как деятельности можно обнаружить свою совокупность инструментальных средств, свой подход к ресурсам и, особо подчеркнем, свой нелинейный синергетический, инновационный стиль мышления, свой ценностный мир.

Выделение этих взаимосвязанных компонентов позволяет представить проектирование синергетической инновационной образовательной среды профессионального образования как нелинейную динамическую систему, генерирующую в заданных пределах созидательную структуру общества, его инновационную культуру как способа жизни, а также определяющую современное состояние образования и перспективы развития современной России.

Инновационная культура (ИК) — это способность личности к созданию и использованию новшеств в материальной и духовной сферах культуры при сохранении в них динамического единства старого, современного и нового, основанную на инновационной восприимчивости, креативности, знаниях, умениях, опыте, инновационном мышлении и творческом потенциале [8, с. 152].

Инновационная культура создается не сама по себе, она выступает инструментом человека для всестороннего развития его личности, является доминантным конкурентным преимуществом на рынке труда в

условиях инновационной экономики, основой профессионализма, поэтому актуальным является формирование ее в профессиональном образовании.

Регулятором развития служит интерес, осознание чего-либо, вызывающее у человека побуждение к инновационному действию через (синергетическое) инновационное мышление, которое необходимо сформировать в сознании человека, и инновационную культуру (рис. 3.) — в этом залог постоянного развития и самосовершенствования, социализации, повышения конкурентоспособности специалиста [5, с. 256].



Рис. 3. Модель формирования культуры инновационного мышления личности в профессиональном образовании

Модель формирования культуры инновационного мышления, показанная на рис. 3 является развитием модели (рис. 2), повторяющей структуру, интерактивное ядро, выраженное символически, подчеркивающее дуальный характер мышления, интеллекта, коллективного интеллекта и диалогового взаимодействия субъектов в познавательной, управленческой, образовательной и культурологической деятельности.

Структура индивидуальных интересов, отвечающих современным требованиям развития экономики, должна формироваться под влиянием инновационной культуры, которая способствует «построению баланса профессиональных и экономических интересов с преобладанием первых, нацеливающих индивида на самореализацию в культуре инновационной деятельности» [8, с.157].

Инновационное профессиональное образование должно формировать необходимые компетенции в виде культуры инновационной деятельности по модели, влиять на экономическое мышление, формировать систему устойчивых образов инновационного, синергетического мышления, побуждающего индивида к культуре инновационной деятельности,

сочетающего связь прошлого и будущего в настоящем, в итоге к становлению профессионализма выпускаемых специалистов (см. рис. 4).

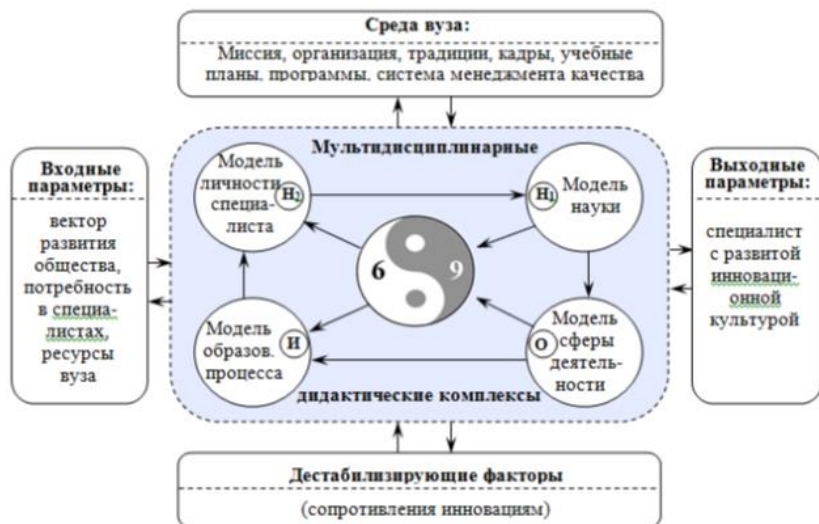


Рис. 4. Комплексная модель образовательной системы, формирующей инновационную культуру студентов вузов. Здесь 6 — студент, 9 — преподаватель

Генезис и логика становления образовательной системы, формирующей инновационную культуру (ИК) студентов на основе образующих среду мультидисциплинарных дидактических комплексов (МДК) могут быть представлены в следующей последовательности.

Вначале, на основе педагогической науки профессорско-преподавательским составом 9 исследуется модель личности специалиста, которую следует реализовать в проектируемом образовательном процессе по циклу: $H_1 \rightarrow 96 \rightarrow H_2 \rightarrow H_1$; далее, чтобы реализовать модель специалиста, необходимо знать его сферу деятельности, делается это по второму циклу: $H_1 \rightarrow O \rightarrow 96 \rightarrow H_2 \rightarrow H_1$; чтобы связать модели H_1, H_2, O с I (моделью образовательного процесса) необходимо проектирование образовательного процесса по третьему циклу: $H_1 \rightarrow 96 \rightarrow I \rightarrow H_2 \rightarrow H_1$, и, наконец, все модели связываются в инновационном цикле педагогической системы, содержащей МДК: $I \rightarrow H_2 \rightarrow H_1 \rightarrow O \rightarrow I$.

Отсутствие (69) в последнем цикле лишь кажущееся, поскольку присутствие преподавателя реализуется в виде его вклада в содержание, технологию и методику МДК, а присутствие студента обнаруживается в

процессе его обращения к МДК при выборе своей образовательной траектории в среде МДК.

Внизу модели отображены дестабилизирующие факторы сопротивления инновациям, действующие против часовой стрелки и в результате нарушающие главные свойства инновационной системы — преемственность и непрерывность: совокупность старого, современного и нового с неперменным присутствием новизны.

Сопротивления инновациям могут возникать (см. сверху модели): условия вуза в виде непрогрессивной миссии, плохой организации, традиций, устаревших учебных планов, программ, несовершенства или отсутствия системы менеджмента качества и др., действующие против часовой стрелки (стрелы времени) инновационных циклов модели формирования ИК студентов вузов.

Реализации модели в образовательном процессе определяется дидактическими условиями повышения эффективности подготовки студентов к инновационной деятельности, под которыми мы понимаем всю совокупность условий образовательного процесса в университете, прямо или косвенно влияющих на процесс формирования личности будущего специалиста, становление и развитие его культуры инновационной деятельности [8, с.56].

Список литературы

1. Бочкарев А.И., История развития науки, техники и высоких технологий: учебник / А.И. Бочкарев Т.С. Бочкарева ; под общ. ред. В.И. Воловача. — Москва : РУСАЙНС, 2019. — 212 с.
2. Бочкарев А.И. Проектирование синергетической среды с образования (на примере курса «Концепции современного естествознания» дисс в виде научного докл, д.п.н. — Москва РАО, ИОСО, 2000. — 52 с.
3. Бочкарев А.И., Бочкарева Т.С. Концепции современного естествознания: учебное пособие. — М.: КНОРУС, 2011. — 312 с.
4. Бочкарев А.И. Формирование инновационной культуры в профессиональном образовании : монография / А.И. Бочкарев, Р.А. Бочкарева, Т.С. Бочкарева. — Тольятти : Изд-во ПВГУС, 2009. — 324 с.
5. Бочкарев А.И., Бочкарева Т.С. Социокультурное проектирование инновационной творческой среды : монография. —Тольятти, Изд-во ПВГУС 2012. — 524 с.
6. Бочкарев А.И., Чекмарев В.В. Почему «не везет» профессиональное образование инновационную экономику страны? //Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. 2013.- №3. — с.54-57.
7. Бочкарев А.И., Канабеева Р.А. Генезис гибридного бытия современной экономики образования: монография — Москва : РУСАЙНС, 2020. — 656 с.

8. Бочкарева Т.С. Мультидисциплинарные дидактические комплексы как средство формирования инновационной культуры студентов вузов. // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки — Ростов-на-Дону, 2008. № 6, с. 150-160.
9. Бочкарева Т.С., Бочкарев А.И. Корпускулярно-волновой дуализм как алгоритм формирования инновационной культуры. Физика волновых процессов и радиотехнические системы. — Самара, 2008. Том 11, №2, — с. 103-106.
10. Морен Э. Метод. Природа Природы / Э. Морен. — М.: Прогресс Традиция, 2005. — 464 с.
11. Роль образования в трансформации мышления персонала. Клычева Н.А., Прокофьева Е.С., Андриянов С.С. В сборнике: Стратегические ориентиры развития высшей школы. Сборник научных трудов участников Национальной научно-практической конференции . 2019. С. 39-43.
12. Высшая школа: традиции и инновации. Актуальные вопросы и задачи системы образования РФ. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпунцовой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: РУСАЙНС, 2019 г. 296 стр.

ИНСТРУМЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

TOOLS FOR FORMING THE RESEARCH COMPETENCE OF STUDENTS

Васюков Д.Ю.

к.т.н., старший преподаватель 32 кафедры Военной академии связи имени
Маршала Советского Союза С. М. Буденного,

Киселев К.Н.

заместитель начальника 3 факультета Военной академии связи имени
Маршала Советского Союза С. М. Буденного,

Спицын О.Л.

к.в.н., старший преподаватель 6 кафедры Военной академии связи имени
Маршала Советского Союза С. М. Буденного

Vasyukov D. Yu.

Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer of the 32nd Department of the
Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union
S.M.Budyonny,

Kiselev K.N.

Deputy Head of the 3rd Faculty of the Military Academy of Communications
named after Marshal of the Soviet Union S.M.Budyonny,

Spitsyn O. L.

Candidate of Military Sciences, Senior Lecturer of the 6th Department of the
Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union
S.M.Budyonny,

Аннотация: В статье рассмотрен подход к формированию исследовательской компетенции обучающихся на основе создания курсантских (студенческих) научно-исследовательских лабораторий и вовлеченности обучающихся в научно-исследовательское творчество. Показана достигнутая эффективность такого подхода в развитии творческого мышления обучающихся и формировании научно-педагогического потенциала.

Abstract: The article considers an approach to the formation of research competence of students on the basis of the creation of cadet (student) research laboratories and the involvement of students in research creativity. The achieved effectiveness of this approach in the development of students' creative thinking and the formation of the scientific and pedagogical potential is shown.

Ключевые слова: Формирование исследовательской компетенции, творческое мышление.

Keyword: Formation of research competence, creative thinking.

Существующие и перспективные стандарты высшего образования диктуют необходимость формирования у обучающихся исследовательских компетенций. В условиях современной системы образования проблема развития у обучающихся творческого мышления и самостоятельности приобретает особую актуальность. Стремление реализовать себя, проявить свои возможности — это то направляющее начало, которое проявляется во всех формах человеческой жизни — стремление к развитию, расширению, совершенствованию, зрелости, тенденция к выражению и проявлению всех способностей [1].

Именно самостоятельность мышления, как форма субъективной активности, как личностное качество обучаемых наиболее ярко обнаруживается в условиях выбора, разрешении противоречий, преодолении возникающих затруднений при выполнении учебной и научной деятельности [2].

Процесс формирования у обучающихся опыта творческого мышления, заключается в целенаправленном взаимодействии, сотворчестве педагога и обучающихся в адекватных специально организованных условиях с применением необходимых механизмов, форм и методов организации занятий.

Качественными характеристиками творческого мышления являются:

дивергентность — способность выйти за рамки привычных представлений, увидеть объект с разных сторон и обнаружить новые способы его применения на практике;

гибкость — способность находить и принимать множество решений, продуцировать множество идей в неожиданных ситуациях, без труда переходить от одной проблемы к другой, не ограничиваться одной точкой зрения;

оригинальность — необычность, самобытность высказываемых идей и принимаемых решений, их интеллектуальная новизна и, при этом, научность, отсутствие девиантности;

самостоятельность — способность принимать решения без помощи извне, не ориентируясь на авторитеты, неконформность оценок и суждений;

новизна — отсутствие аналогов процессу (результату) в объективной действительности и (или) в индивидуальном опыте субъекта.

Как видим, творческий процесс представляет собой особую форму качественного перехода от известного к неизвестному, что осуществляется через различные формы поисковой деятельности [5].

Полнота раскрытия творческого потенциала обучающихся определяется созданием необходимых условий, стимулирующих развитие творческого мышления. Такими условиями являются создание, разработка приемов и стратегий, предметов и инструментов для последующей деятельности, создание ситуаций незавершенности или открытости (в отличие от жестко заданных и контролируемых), расстановка акцентов на самостоятельных разработках обучающихся, их наблюдениях, чувствах и обобщениях, стимулирование ответственности и независимости в принятии решений. Опыт обучения некоторым аспектам и способам креативного поведения и самовыражения, моделирования творческих действий и способностей в различных сферах деятельности демонстрирует существенный рост показателей креативного мышления, а также появление и усиление таких качеств личности, как независимость, открытость новому опыту, чувствительность к проблемам, высокая потребность в творчестве.

В процессе обучения в вузе практически отсутствуют задачи, которые способствовали бы развитию всех мыслительных операций и характеристик мышления. В основном преобладают задания, имеющие решение алгоритмического типа и однозначный ответ, и обучающиеся, даже имея необходимые знания, критичность, гибкость и глубину мышления, не всегда способны решать задачи, поскольку часто присутствует определенного рода стереотип — все задачи решаются с помощью определенно заданных схем и любое решение, выходящее за рамки данной схемы, считается неверным.

Развивать творческое мышление — значит формировать и совершенствовать мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение и обобщение, классификацию, планирование, абстрагирование, и обладать такими характеристиками мышления, как критичность, глубина, гибкость, широта, быстрота, вариативность, а также развивать воображение и обладать знаниями разного содержания [3].

Для обучающихся по техническим специальностям, будущих инженеров, наибольшую актуальность приобретает развитие таких качеств, как гибкость мышления и быстрота принятия решений. Именно наличие данных качеств позволяет обучающимся более легко осваивать основы дисциплин, а также является необходимой составляющей их будущей профессиональной деятельности. Развитие творческого мышления дает возможность вырабатывать у обучающихся такие качества, как

компетентность, эмпатию, умение устанавливать контакты и без потерь разрешать возможные конфликтные ситуации в профессиональной деятельности, умение быстро реагировать на изменяющиеся условия и находить адекватные пути выхода из тех или иных профессиональных или жизненных ситуаций. В конечном итоге эти качества определяют формирование исследовательской компетенции обучающихся.

Развитие творческого мышления обучающихся часто сдерживается тем, что их память не в состоянии усвоить огромного количества фактов, которые нужны сегодня, но окажутся бесполезными завтра. Необходимо преодолевать взгляд на обучение как на процесс, в основе которого лежит запоминание и воспроизведение, пересмотреть содержание учебных занятий, выделить в учебных программах опорные пункты, в которых указать, что подано в ознакомительном, информационном плане и что подлежит заучиванию.

Огромными возможностями для формирования творческого мышления располагает научно-исследовательская работа обучающихся. При ее выполнении обучающийся может проявить инициативу, наблюдательность, интерес к близкой ему проблеме, способность и умение поставить научный и практический эксперимент. Работа педагога по формированию исследовательской компетенции обучающихся становится более эффективной, если удастся придать ей коллективный, групповой характер. В одиночку становится все труднее решать быстро усложняющиеся задачи, резко снижается результативность поиска. При этом индивидуальная научная работа приобретает новую направленность, вовлекает обучающихся в систему взаимной зависимости и обоюдной ответственности. В условиях групповой работы преподаватель имеет наибольшую возможность выявлять творческие дарования своих учеников, формировать научные коллективы [4].

Раскрытие творческой индивидуальности обучающегося должно привести к формированию у него потребности в самообразовании как свойства личности. Закономерный результат педагогического процесса — готовность к самообразованию — включает в себя не только устойчивый интерес к научному знанию, но и надежные способы его приобретения.

В качестве примера эффективного инструмента развития творческой индивидуальности обучающихся и формирования их исследовательских компетенций, рассмотрим деятельность курсантской научно-исследовательской лаборатории Военной академии связи (г. Санкт-Петербург). Несмотря на принятую в армии административно-командную

модель выработки управленческих решений, деятельность по обеспечению безопасности государства в настоящее время просто немыслима без креативных, творческих решений. Современному военнослужащему ежедневно приходится работать с новейшими образцами техники, действовать в условиях новых угроз и высокой динамики обстановки, поэтому творческое мышление и навыки исследовательской деятельности все более востребованы в армии. Новым инструментом формирования у обучающихся Военной академии связи исследовательской компетенции стала созданная курсантская научно-исследовательская лаборатория. Направлением ее деятельности является внедрение новых технологий по совершенствованию способов противодействия информационным воздействиям на информационно-телекоммуникационную сеть военного назначения.

Основными задачами функционирования указанной лаборатории является формирование у обучающихся интереса к военно-научному творчеству, обучение их методике и способам самостоятельного решения научно-технических задач, развитие творческого мышления, навыков работы в научных коллективах, поиск и внедрение способов противодействия информационным воздействиям на информационно-телекоммуникационную сеть военного назначения, их визуализации для обучающихся, а также выявление и поддержка наиболее талантливых участников научно-исследовательской деятельности академии. Данные задачи отражают основные направления военно-научной работы, а их сосредоточение в пределах единого коллектива повышает эффективность их реализации. Участниками научно-исследовательской лаборатории являются более 60-ти курсантов, а также кадеты школы IT-технологий и научной роты — активные, талантливые и творческие личности. В настоящее время в лаборатории реализуются следующие направления исследований:

«Веб-разработка» — в рамках данного направления обучающиеся изучают WEB-дизайн, верстку шаблонов и страниц сайта, а также WEB-программирование; в условиях перехода к образовательным технологиям дистанционного обучения данное направление стало одним из приоритетных;

«3D моделирование» — целью направления является создание новых и развитие готовых моделей объектов информатизации, пунктов управления, полигонов и узлов связи, а также обучающихся тренажеров средствами 3D визуализации, основанными в том числе на технологиях виртуальной и дополненной реальности;

«Робототехника и электроника» — посвящено разработке робототехнических систем, электронных устройств и приборов, предназначенных для защиты информации с применением технологий искусственного интеллекта;

«Информационная безопасность» — направлено на решение научных задач в области информационной безопасности.

Деятельность в рамках лаборатории рассматривается её участниками как возможность усовершенствовать уже имеющиеся или приобрести новые знания и навыки, раскрыть и реализовать свои научный и профессиональный потенциалы. Данный подход является стимулом для обучаемых развиваться самостоятельно, выходя за границы образовательных программ, а также служит основой для самостоятельного развития не только на срок обучения в военном учебном заведении, но и далее по его окончании.

Структурное разделение видов научной деятельности лаборатории по направлениям позволяет учесть индивидуальные предпочтения каждого обучающегося, что дополнительно стимулирует их в стремлении постигать новое. Взаимодействие же их с руководителями научных направлений дополнительно способствует увеличению скорости и повышению степени усвоения учебно-методических знаний и навыков за счёт персональной работы с каждым из членов лаборатории.

Благодаря правильной организации работы и творческому подходу обучающихся и руководителей научных направлений лаборатория представляет Военную академию связи на достаточно высоком уровне в ведомственных, городских, всероссийских и международных олимпиадах, соревнованиях и конкурсах в сферах информационной безопасности, робототехники, научной и публицистической деятельности. Участники лаборатории становились победителями различных конкурсов и олимпиад регионального и всероссийского масштаба, таких как Всеармейский конкурс профессионального мастерства «Центр управления», Петербургский конкурс «Студент года — 2019», Всероссийский конкурс «Инфофорум — Новое поколение», Всероссийские соревнования по робототехнике «STM32WB Workshop», соревнования по компьютерной безопасности «NordCTF-2019», соревнования по программированию «Vk Hackaton», студенческие соревнования по разработке обучающих приложений «Polyhack» и др [6].

В рамках деятельности лаборатории для её членов организуются посещения конференций, форумов и научно-технических выставок, организуемых ведущими вузами и IT-компаниями страны. Такой формат

позволяет членам научно-исследовательской лаборатории Военной академии связи быть «на равных» с обучающимися ведущих вузов страны и способствует активизации сотрудничества с представителями научного общества Санкт-Петербурга и России, знакомиться с современными научными веяниями и тенденциями. Так, например, за 2019 год обучающиеся лаборатории приняли участие более чем в 25 научных конференциях.

Помимо профессионального развития деятельность лаборатории служит основой для развития всестороннего: принимая участие в соревнованиях, посещая научные выставки и конференции и совместно разрабатывая проекты курсанты научно-исследовательской лаборатории приобретают нацеленность на результат и умение слушать, осваивают, а также совершенствуют навыки совместной работы, публичных выступлений, убеждения и аргументации.

Таким образом, организация деятельности научно-исследовательской лаборатории обучающихся позволяет повысить эффективность формирования исследовательских компетенций обучающихся. Заинтересованность участников лаборатории в военно-научном творчестве в совокупности с индивидуальным подходом и обеспечением условий, мотивирующих на саморазвитие служит хорошим подспорьем в профессиональной и научной подготовке личного состава академии. Нестандартная структура образовательного процесса в вместе с правильной его организацией обеспечивают не только всестороннее развитие курсантов, слушателей и кадетов Военной академии связи, но и также поднимают её научно-технический потенциал. Деятельность научно-исследовательской лаборатории оказывает положительное влияние на статус академии как учебного заведения — новейшие достижения лаборатории способствуют повышению престижа родного вуза в общей системе как военных, так и гражданских вузов страны [7]. Деятельность научно-исследовательской лаборатории обучающихся также обеспечивает и одну из перспективных целей образовательной деятельности — подготовка из числа наиболее способных и успевающих обучающихся кадрового резерва для комплектования адъюнктуры (аспирантуры) и должностей научно-педагогических работников.

Список литературы

1. Стародубцев Ю.И., Митрофанов М.В., Лаута О.С. Образовательные технологии преподавания учебных дисциплин // В сборнике: Стратегические ориентиры развития высшей школы Сборник научных трудов участников Национальной научно-практической конференции. 2019. С. 11

2. Митрофанов М.В., Лепешкин О.М., Кузнецов С.И., Лаута О.С. Повышение объективности экзаменационной сессии в высшем учебном заведении // В сборнике: Стратегические ориентиры развития высшей школы Сборник научных трудов участников Национальной научно-практической конференции. 2019. С. 55-68.0-121.
3. Митрофанов М.В. Повышая объективность оценки формирование фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации слушателей и курсантов // Вестник военного образования. 2019. № 1 (16). С. 70-75.
4. Самохин В.Ф., Митрофанов М.В., Жуляев В.В. Об оптимальном соотношении шаблона и творческой самостоятельности обучающихся в овладении методикой принятия решения. Военная мысль. 2020. № 6. С. 136-144.
5. Ишимов С.Л., Митрофанов М.В., Лаута О.С., Кузнецов С.И. Реализовать себя - значит подход к развитию творческих способностей обучающихся. Вестник военного образования. 2020. № 3 (24). С. 36-42.
6. Митрофанов М.В., Жуляев В.В., Смирнов Д.И. Успех приносит новаторство подходы к изучению, обобщению и распространению передового опыта и новаторства на кафедре в военном вузе. Вестник военного образования. 2020. № 1 (22). С. 84-89.
7. Митрофанов М.В., Лепешкин О.М., Лаута О.С. Эталоны качества система внутриуниверситетского управления качеством подготовки выпускников военного ВУЗА. Вестник военного образования. 2019. № 5 (20). С. 36-42.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Вековищева С.Н.

к.ф.н., доцент, профессор кафедры теории языка и англистики
Московского государственного областного университета

Vekovishcheva S.N.

professor of the Department of language theory and English studies
Moscow State Regional University
vekovishcheva_sn@mail.ru

Холстинина Т.В.

к.ф.н., доцент кафедры теории языка и англистики
Московского государственного областного университета

Kholstinina T.V.

associate professor of the Department of language theory
and English studies
Moscow State Regional University
tat78@mail.ru

Фильчакова Е.М.

старший преподаватель кафедры индоевропейских и восточных языков
Московского государственного областного университета
senior teacher of the Department of Indo-European and Oriental languages
Moscow State Regional University
katerina-elt@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается проблема организации проектной деятельности и включения ее в образовательный процесс в соответствии с требованиями федерального образовательного стандарта. Авторы изучают подходы к реализации целей и задач проектной деятельности в рамках цикла мероприятий различного уровня. Большое внимание уделяется необходимости привлечения к проектной деятельности не только обучающихся в высшем учебном заведении, но и учащихся школ, что способствует развитию их познавательной и творческой активности. Теоретические аспекты статьи иллюстрируются обобщениями практического опыта авторов.

Ключевые слова: образование, высшее образование, образовательный стандарт, проект, проектная деятельность, метод проекта.

Abstract: The article investigates the problem of organization of project activity and integrating it into the educational process according to the federal standard of education. The authors study approaches to aims and goals of project activity in the frame of conferences, seminars and other scientific events. The necessity of involving students of high and higher education in project activity is also highlighted. Theoretical material is illustrated by the practical experience of the authors.

Key words: education, higher education, standard of education, project, project activity, project method.

Необходимость законодательного закрепления прав в образовании привела к внесению значительных изменений в систему современного образования. Изменились и основные акценты в пользу практико-ориентированного, коммуникативного, компетентностного подходов к развитию личности школьника, а в последующем и студента, как потенциальной единицы общества, способной быстро социализироваться, реализовать свои намерения в ходе коммуникации, реализовать личностный потенциал, решать конкретные задачи.

Современное общество остро ставит перед системой образования задачи поиска путей и методов формирования уровня общей культурной компетенции выпускников. Выпускники высших учебных заведений, становясь участниками межкультурной коммуникации, должны быть способны свободно выражать свою точку зрения, используя лексические единицы в зависимости от прагматических целей.

Принятие Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ открыло качественно новый этап правового регулирования образования в нашей стране, в том числе в связи «с беспрецедентным участием широких кругов профессионального сообщества и общественности в разработке данного закона» [5, с. 12].

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 45.03.02 «Лингвистика» № 940 от 07.08.2014, вступивший в силу с 01.09.2014, среди прочего предполагает формирование следующих компетенций:

1. использование ... современных информационных ресурсов и технологий;
2. применение современных приемов, организационных форм и технологий воспитания, обучения и оценки качества результатов обучения;
3. составление словариков;
4. обработка русскоязычных и иноязычных текстов;

5. способность ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей;

6. способность руководствоваться принципами культурного релятивизма и этическими нормами, предполагающими отказ от этноцентризма...;

7. готовность принимать нравственные обязательства по отношению к окружающей природе, обществу и культурному наследию...;

8. владение культурой мышления, способность к анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения, владение культурой устной и письменной речи [Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования № 940].

Обучение необходимо организовать таким образом, чтобы удовлетворить особые потребности каждого и дать проявить себя в исследовательской, творческой или просветительской деятельности. Одним из путей решения поставленных задач является применение различных видов проектной деятельности.

Несомненно, такой подход имеет ряд преимуществ. Участие в проектной деятельности означает раскрытие потенциала каждого индивидуума через участие в реализации того или иного проекта, который может быть достаточно сложным, но способствует акцентуации на тех или иных способностях. Большая роль отводится научным руководителям, которые оказывают поддержку, задают вектор для более глубокого изучения, следят за правильным оформлением подобранного фактического материала. Все это в конечном итоге развивает уверенность в себе, умение доказательно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, внимательно и критично анализировать выступления коллег, грамотно выстраивать научную дискуссию.

Реализация проектных программ должна создавать условия, гарантирующие возможность:

1. достижения планируемых результатов;
2. использования традиционных, активных и интерактивных методов обучения, способствующих реализации индивидуальных способностей и потребностей;
3. адекватной оценки динамики личностных достижений;
4. целенаправленного поэтапного развития способностей к работе в коллективе;
5. включения обучающихся в интеллектуальные и творческие соревнования, научно-техническое творчество и проектно-исследовательскую деятельность;

6. включение в проектирование и развитие социальной среды, а также формирование и реализацию индивидуальных образовательных путей;

7. взаимодействия в едином образовательном пространстве в целях продуктивного обмена накопленным опытом в том числе в рамках Научных школ.

Таким образом, можно говорить о целостной системе специальных образовательных условий — от самых общих до конкретно-специфических и индивидуально-ориентированных, обязательных в каждом конкретном случае [8, с. 20].

Активное применение проектной методики способствует формированию высокопрофессиональной модели выпускника, выполняющего актуальные исследования, последовательно и системно вовлекаемого в процесс от выступления с докладом на факультетском мероприятии до участия в Российских и международных конкурсах, способствующий формированию коммуникативных навыков и умений в соответствующих коммуникативных ситуациях. Не менее важной является и воспитательная составляющая проектной деятельности обучающихся.

На базе лингвистического факультета МГОУ реализуется проект, в рамках которого проводится целый ряд мероприятий. Цель проекта — способствовать вовлечению творчески настроенной активной молодежи Подмосквы (школьников, студентов, аспирантов) в научно-исследовательскую и творческую деятельность. Проект предполагает, в том числе, формирование у участников знаний о современном мире, расширение их кругозора, актуализацию интереса современной молодежи к лингвокультурному пласту знаний, сохранение литературных, креативных и научно-исследовательских традиций, популяризацию творческого наследия выдающихся языковедов, лингвистов, переводчиков, знаменитых отечественных и зарубежных писателей и поэтов. Участие в проекте знакомит участников с фактами биографии, основами научно-исследовательской деятельности и творчеством личностей, значимых для языка и культуры. Таким образом, решаются задачи углубления базовых научных знаний, формирования навыков перевода художественных произведений, развития способностей и навыков учащихся, выявления одаренной творческой учащейся молодежи. Немаловажным представляется формирование у участников проектной деятельности интереса к научно-исследовательской работе, умения сопоставлять национально-культурную идентичность в тексте оригинала и в тексте перевода в условиях межкультурной коммуникации, а также приобщение их к традициям

русской переводческой школы. Проведение мероприятий различного формата в рамках проекта способствует развитию межличностного и межкультурного сотрудничества, сохранению традиций народной лингвокультуры. На данный момент в МГОУ с успехом реализован цикл международных и региональных научных конференций и конкурсов:

— Лингвистика после Ф. де Соссюра: итоги и перспективы, 21.02.2013 (выпущен сборник статей по итогам конференции).

— Парадигмы изучения языка: история и современность, 14.04.2016 (секция: Жизнь и творчество значимых личностей в лингвистике)

— В. фон Гумбольдт: классика и современность, 20.02.2017;

— К юбилею со дня рождения Ю.М.Лотмана, 27.04.2017;

— Научное наследие Ж. Пиаже, 20.04.2018;

— Памяти Августа Шлейхера, 19.10.2018;

— Творческие вечера, посвященные творчеству М.Ю. Лермонтова (усадьба Середняково), А. Блока (усадьба Шахматово), Б. Пастернака (пос. Переделкино) — февраль 2015, А. Ахматовой (Домодедово) — май 2013, М. Цветаевой (Болшево, Голицино); - Л.Н. Толстой и русская отечественная мысль о национальном воспитании — международная научно-практическая конференция, ГГТУ г. Орехово-Зуево (с публикацией статей по итогам конференции);

— Региональный конкурс переводов произведений С. Есенина (к 120-летию со дня рождения) среди студентов и учащихся школ МО (с публикацией результатов в журнале "Современное Есениноведение";

— Литературное Подмосковье в XX в. — круглый стол. Литературная викторина. Конкурс литературных переводов.

— Конкурс творческих и научно-исследовательских работ по творчеству В.В. Набокова 21.02.2019.

— Международная научно-практическая конференция «Слово. Словарь. Термин. Лексикограф», посвященная памяти доктора филологических наук, профессора Юрия Николаевича Марчука, который в течение 20 лет был заведующим кафедрой теоретической и прикладной лингвистики МГОУ (1-2 марта 2019 г.). Учёный внёс большой вклад в развитие тех областей языкознания, которые вынесены в заглавие конференции (в работе конференции приняли участие более 70 специалистов из Кореи, Польши, Литвы, Белоруссии, Мексики, Колумбии, коллеги из ведущих российских вузов Москвы, Московской области, Владивостока, Белгорода, Тулы, Краснодара).

— Интеллектуальная игра "Сохранение национальной идентичности и интерференции при переводе произведений А. Конан Дойла на

другие языки (30 мая 2019). посвященная жизни и творчеству известного английского писателя Артура Конан Дойла.

— В рамках Всероссийского творческого конкурса «Герой своего времени», посвященного 205-летию со дня рождения М.Ю.Лермонтова, в ноябре 2019 года состоялось выездное информационно-познавательное мероприятие в школах Москвы и Московской области. Самые талантливые представители студенческого научного общества лингвистического факультета подготовили литературную викторину по творчеству поэта. Викторина получилась необычная: в нее включили малоизвестные, но очень интересные факты из жизни поэта. Был также подготовлен уникальный информационный блок о происхождении поэта.

— Международная научно-практическая конференция «Лингвистическое наследие Л. В. Щербы в свете современной науки о языке», 19.02.2020. Цель конференции заключалась в обсуждении и распространении научной информации на актуальные темы, а также в память о выдающемся лингвисте XX века — Л. В. Щербы, труды которого известны и не потеряли своей актуальности в нашей стране и за рубежом. Географическая привязанность участников конференции: Москва и Московская область (Московский государственный областной университет, Финансовый Университет при правительстве РФ, НИТУ МИСиС, Российская таможенная академия, Научно-исследовательский реабилитационный центр нейрофизиологии и лингвистической психокоррекции); Красноярский край (Красноярский педагогический университет им. В.П. Астафьева) — Российская Федерация; представители университетов Индии, Франции, Республики Нигер и Китая — участники из зарубежных стран.

— Конкурс творческих и научно-исследовательских работ, учащихся Московской области по творчеству И. Бродского «И. Бродский: Вселенная классика», 26.02.2020, посвященный юбилею писателя и переводчика.

— Американская лингвистика: наследие и современность (к 125-летию со дня рождения Э. Сепира)», 13-14.03.2020.

— Научно-творческий семинар «С «Маленьким принцем» через языковые барьеры»: детская сказка, объединившая 300 языков, октябрь 2020.

Участники конкурсной части проекта — студентами, аспирантами и школьниками Московской области (Жуковский, Раменское, Подольск, Троицк, Клин, Лыткарино, Москва) — представили результаты своей научно-исследовательской деятельности и творческие работы:

научные доклады, эссе, презентации собственных переводов стихотворений, исполнение песен на собственную музыку, музыкальные композиции рисунки. В качестве возможной перспективы рассматривается подготовка сборника лучших творческих и исследовательских работ участников по итогам проведения цикла мероприятий за истекший период реализации проекта «Значимые личности в языке и культуре».

На данном этапе развития российского лингвистического образования (помимо широкого сотрудничества с коллегами из российских и зарубежных учебных заведений) приоритетным направлением проектной деятельности, организуемой преподавателями МГОУ, становится научно-практическая и творческая работа со школами. Вовлечение учащихся в научный поиск способствует их профессиональной ориентации в том числе. Необходимо отметить, что решение целей и задач проектной деятельности МГОУ осуществляется с применением современных педагогических технологий. По определению В. М. Монахова, педагогическая технология — это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя [9, с.20]. Л.Ю. Беленкова представляет понятие «педагогическая технология» тремя аспектами: научным (педагогические технологии — часть педагогической науки, изучающая и разрабатывающая цели, содержание и методы обучения и проектирующая педагогические процессы); процессуально-описательным (описание процесса, совокупность целей, содержания, методов и средств для достижения планируемых результатов обучения); процессуально-действенным (осуществление технологического (педагогического) процесса, функционирование всех личностных, инструментальных и методологических педагогических средств) [1, с. 61]. Ключевая идея, заключённая в приведённых подходах к определению педагогических технологий, состоит именно в совместной работе участников проекта и их наставников, что подтверждает двусторонний характер образовательного процесса, неотъемлемой частью которого проектная деятельность стала в последнее время. Принципы метода проектов были описаны американским педагогом и философом Джоном Дьюи и его последователями, одним из которых является «синхронное взаимодействие наставника и ученика, которое носит творческий характер» [16, с. 62]. Таким образом, в основе метода проектов лежит развитие самостоятельного мышления учащихся и формирование у них коммуникативных навыков и навыков культуры общения, умения добывать информацию из различных источников и обрабатывать ее с помощью компьютерных технологий, кратко и доступно формулировать мысли, терпимо относиться к мнению партнеров по

общению. Процесс реализации проекта подразумевает, что участники под руководством наставника (учителя/научного руководителя) или самостоятельно занимаются детальным исследованием какой-то проблемы, анализируют ее и преподносят результаты исследования в той или иной форме. Проектная деятельность — многоуровневый подход, охватывающий все стороны образовательного процесса. Опыт работы преподавателей МГОУ доказывает, что проектная деятельность как наиболее перспективное современное направление может и должна осуществляться на разных этапах обучения — от школы до вуза, способствуя повышению качества образования.

Список использованной литературы

1. Беленкова Л. Ю. Инновационные подходы к образованию детей с ограниченными возможностями здоровья: от интеграции к инклюзии. — вып. № 1, журнал Интеграция образования. — М., 2011. — С. 59-64
2. Белкин А. С. Основы педагогических технологий. Краткий толковый словарь. — Екатеринбург, 1995. — 408 с.
3. Вековищева С.Н., Кузнецова Л.И. Межличностная коммуникация в ситуации совмещения вербального и визуального ассоциативных кодов в английском и русском языках/Стилистика сегодня и завтра. — М.: Факультет журналистики МГУ, Часть II. — 2014. — 393с.
4. Вековищева С.Н., Кузнецова Л.И. Использование инновационных технологий для формирования общекультурных компетенций в учебном процессе. — М.: МГОУ. — 2015. — с.
5. Дименштейн Р. Интеграция образования особых детей / Р. Дименштейн, И. Ларилова. — М., 2005. — 265 с.
6. Лебедев О. Е. Компетентностный подход в образовании / О. Е. Лебедев // Школьные технологии, № 5. — М., 2004. — С. 3-12
7. Лернер И. Я. Процесс обучения и его закономерности. — М.: Знание, 1980. — 96 с.
8. Малофеев Н. Н. Инновационные тенденции развития специального образования в РФ / Н. Н. Малофеев // Специальное образование: традиции и инновации: материалы II межд. науч.-практ. конф., — Минск, Белорусский государственный педагогический ун-т им. М. Танка, — Минск, 2010. — С. 16-23
9. Монахов В.М. Введение в теорию педагогических технологий : монография. М-во науки и образования РФ, Федер. агентство по образованию, Межвуз. центр дистанц. образования МГОПУ им. М. А. Шолохова, Волгоград. гос. пед. ун-т. - Волгоград : Перемена, 2006. – 318 с.
10. Рогова Г. В. О повышении действенности урока иностранного языка // Иностранные языки в школе. — №4 — М., 1986. — С. 176-180.
11. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. — М.: Народное образование, 1998. — 256 с.

12. Кузьменко О. Ю. Динамика развития социокультурной компетенции учащихся. Международный сборник научных трудов / Отв. ред.: В.М. Курицын. — Шуя: Изд-во "Весть", ШГПУ, 2002. — С. 56-60.
13. Высшая школа: традиции и инновации. Актуальные вопросы и задачи системы образования РФ. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпунцовой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: РУСАЙНС, 2019 г. 296 стр.

Электронные ресурсы

14. <http://zakon-ob-obrazovanii.ru/>
15. <http://webkonspect.com/?room=profile&id=13981&labelid=136037>
16. <http://apruo.ru/>
17. Dewey J. Ideals, aims and methods of education. L., Pitman & sons, 1922. — p.129 [Электронный ресурс] URL: <https://archive.org/details/idealsaimsandme00unkngoog/page/n122/mode/2up> (Дата обращения: 01.11.2020)

ГУМАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

HUMANIZATION OF EDUCATION AS A FACTOR OF PERSONAL DEVELOPMENT IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Галияхметова Н.П.,

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
Кафедра педагогики, психологии и психосоматической медицины.
ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия», г. Ижевск
426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8(963)542-17-35,

Galiakhmetova N.P.

Candidate of pedagogical Sciences, associate Professor of the Department
Department of pedagogy, psychology and psychosomatic medicine.
Izhevsk state medical Academy, Izhevsk
e-mail: n.gali@mail.ru

Аннотация. Цель гуманизации образования — развитие тех свойств личности, которые нужны ей и обществу для включения в социально значимую деятельность. Актуальность исследуемой проблемы обусловлена тем, что выпускник образовательного учреждения должен быть не только «держателем» акций-знаний, но и активным творческим пользователем. Ему необходимо овладеть не только методами и способами постоянного их обновления, но и умениями преодолевать отжившие свое время шаблоны и стереотипы мышления и действий. Приоритетом гуманизации образования является общеразвивающий эффект, сохранение психического и физического здоровья участников образовательного процесса.

Abstract. The goal of humanization of education is to develop the personality traits that are necessary for it and society to be included in socially significant activities. The relevance of the problem under study is due to the fact that a graduate of an educational institution should not only be a "holder" of knowledge shares, but also an active creative user. He needs to master not only the methods and methods of constant updating, but also the ability to overcome outdated patterns and stereotypes of thinking and action. The priority of humanization of education is a General development effect, preserving the mental and physical health of participants in the educational process.

Ключевые слова: гуманизация, образование, личность, качество образования

Keywords: humanization, education, personality, quality of education

Основные педагогические идеи гуманизации образования: постоянно возрастающие потребности в знаниях для усиления цивилизованности и благосостояния людей; увеличение количества общечеловеческих ценностей, далеких от насилия и агрессии; [1].

Облик врача, его личностные и профессиональные компетенции формируются в образовательной среде медицинского университета, поэтому вопрос профессионального мастерства будущих врачей приобретают особую важность. «Обучение врача XXI века должно сводиться к способности человека не только определять причинно-следственные связи и на их основе через симптомы и синдромы устанавливать диагноз, придерживаться в лечении устоявшейся концепции, а учитывать многофакторность развития процессов, происходящих в природе. Для этого нужны иные критерии оценки фактов и событий, иной путь формирования профессионального мышления, иной стиль жизни. Между тем наука, культура, образование, являясь по своей сути интернациональными, выполняют огромные мировоззренческие функции и играют не менее важную роль в подготовке врача завтрашнего дня» [4].

Изучение проблемы гуманизации образования в истории педагогики позволяет увидеть в гуманизации эффективное средство, способствующее формированию личности как активного субъекта творческого труда, познания и общения, фактор ее гармонического развития, роста сущностных сил и способностей. Эти идеи касаются вопросов сохранения физического и духовного состояния участников образовательного процесса, их социального благополучия, таких вопросов, как: чему учить, как учить, в каких условиях вести образовательный процесс. [2].

Гуманизация образования на современном этапе развития общества является социально-педагогическим феноменом, отражающим современные общественные тенденции в построении и функционировании всей системы непрерывного образования. Сущность гуманизации современного образования заключается в том, что она является концентрированным выражением и отражением научно-познавательных, социально-экономических, политических, нравственных и культурных потребностей общества и личности [3].

Изучение проблемы гуманизации образования в истории педагогики позволяет увидеть в гуманизации эффективное средство, способствующее формированию личности как активного субъекта творческого труда, познания и общения, фактор ее гармонического развития, роста сущностных сил и способностей. Эти идеи касаются вопросов сохранения физического и духовного состояния участников образовательного

процесса, их социального благополучия, таких вопросов, как: чему учить, как учить, в каких условиях вести образовательный процесс. [2].

Гуманизм трактуется как исторически сменяющаяся система воззрений, признающая ценность человека как личности, его права на свободу, счастье, развитие и проявление своих способностей.

С целевыми установками гуманизации образования тесно связаны принципы, предложенные российским педагогом А. В. Петровским. Он выделяет следующие принципы гуманизации процесса обучения: познание обучаемым себя как человека; совпадение интересов обучаемого с общечеловеческими интересами; недопустимость использования в педагогическом процессе средств, способных спровоцировать обучаемого на антисоциальные проявления; предоставление обучаемому в педагогическом процессе необходимого общественного пространства для наилучшего проявления своей индивидуальности; «очеловечивание» обстоятельств в педагогическом процессе; определение качеств формирующейся личности обучаемого, его образованности и развития в зависимости от качества самого педагогического процесса [1].

Характерная черта гуманизации образования состоит в том, что она интегрирует образование как общественное явление, педагогическую деятельность, самостановление личности и на этой основе выстраивает реальный педагогический процесс, который проектируется с учетом специфики образовательного учреждения.

Профессиональное становление — это длительный процесс, который предполагает возможность беспредельного развития человека. Данный процесс связан с различными целями и имеет разное содержание на разных возрастных этапах. Несмотря на постоянно изменяющиеся социальные, экономические и политические условия жизни, вопросы, связанные с профессиональным самоопределением, стабильно остаются в центре внимания. От правильного профессионального самоопределения зависит благополучие человека во всей его последующей жизни. Поэтому необходимо содействовать данному процессу с ранних этапов жизни человека, учитывая возрастные этапы.

Качество подготовки специалистов является показателем конкурентоспособности образовательного учреждения. Профессия врача была востребована и престижна всегда. Специфика профессии-ответственность за здоровье и жизни людей, что обязывает врача обладать глубокими знаниями в своей профессии.

Наиболее близкими к проблеме гуманизации образования являются психология, физиология, социология и ряд других наук. Их методология, принципиальные подходы к развитию человека тесно связаны

с педагогикой и между собой, они взаимодействуют, взаимопроникают и взаимо-обогащают друг друга.

Психология оперирует такими понятиями, как психика, психические процессы, развитие, личность, личностные свойства и качества, ощущение, восприятие, память, мышление, воля, речь, эмоции, чувства, деятельность, общение, отношение, психические состояния, одаренность и др. Вместе с тем они являются методологической базой гуманизации образования (как и всей педагогики); психологические феномены служат отправной точкой для преобразующей педагогической деятельности, становления сущностных сил человека. Только овладев психологической сущностью понятия «личность», можно осуществлять процесс гуманизации образования, которая становится действенной силой, способной решать задачи образования и воспитания [4].

Психолого-педагогическая подготовка является важным фактором становления личности будущего врача в современных условиях. Психологические и педагогические дисциплины призваны, прежде всего, содействовать развитию гуманистического мировоззрения, служить стимулом личностного роста и саморазвития студентов.

Дисциплина «Психология и педагогика» введена в учебные планы подготовки специалистов медицинского профиля с целью создания у студента психолого-педагогического, этического, деонтологического мировоззрения как фундамента для изучения дисциплин профессионального цикла, и для последующей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- введение студента в научное поле дисциплин психолого-педагогического характера, как базовых, для успешной социализации и профессионализации в специальностях, относящихся к категории «профессии служения людям»;

- формирование у студента блока знаний о внутреннем мире и поведении человека;

- обучение студента использованию этих знаний в профессиональной практике «во благо пациенту»;

- обучение студента приемам и методам совершенствования собственной личностной и познавательной сферы, мотивировать к личностному и профессиональному росту.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

- способности и готовности анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

— способности и готовности к анализу мировоззренческих, социально и личностно значимых философских проблем, основных философских категорий, к самосовершенствованию.

— способности и готовности к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию текстов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов; к толерантности.

— способности и готовности осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну.

В процессе преподавания данной дисциплины можно поставить и обсудить сложные гуманитарные проблемы, «Какова сущность человека?», «Как понять и принять другого человека?», «Возможности своего Я» и др.

Долгие годы был консерватизм в обучении, предполагающий, как правило, репродуктивность знаний, который вел к снижению познавательной активности.

В современных вузах активно разрабатываются гуманистические и развивающие технологии обучения, которые чаще всего применяются в сочетании с традиционными технологиями обучения. Сущностная специфика гуманистической технологии обучения заключается не столько в передаче некоторого содержания знаний и формирования соответствующего им умений и навыков, сколько в развитии творческой индивидуальности и интеллектуальной свободы личности, в совместном личностном росте преподавателя и студента. Такая технология предполагает поворот к личности, уважение и доверие к ней, ее достоинству, принятие ее целей, запросов, интересов.

Образование становится практико-ориентированным, а реализация компетентностного подхода (согласно нормативным документам) предполагает, что студент-выпускник должен обладать не только знаниями и умениями, но еще и сформированными компетенциями. Реализация ФГОС нового поколения нацелена на включение в образовательный процесс больше приемов и методов обучения, стимулирующих творческую активность как обучающихся, так и обучаемых, Особенно это актуально для медицинских вузов. [5]

Одной из задач современных реформ в системе здравоохранения является замена патерналистской модели взаимодействия с пациентом

на партнерскую. В партнерской модели реализуется принцип равноправия, что предоставляет пациенту право на свободу выбора. Реализация такого перехода возможна путем обучения студентов медицинских вузов навыкам пациент-ориентированного обучения.

Профессиональное общение врача предполагает межличностное общение с пациентом, целью которого является оказываемая им медицинская помощь. Способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты характеризует коммуникативная компетентность.

Начиная с 2018 года, в медицинских вузах в рамках первичной аккредитации специалистов была внедрена станция «Сбор жалоб и анамнеза на первичном приеме врача терапевта-участкового».

Составными компонентами являются: паспорт станции и чек-лист. Важным компонентом станции является «стандартизированный пациент», который прошел специальную подготовку в условиях обучающего тренинга в методическом центре аккредитации.

Плохо подготовленный врач, является источником чей-то беды. Компетентный преподаватель умеет увидеть в педагогической ситуации проблему и представить ее как задачу.

Современное российское образование - это результат огромных перемен, произошедших в системе отечественного образования за последние годы. Реформирование системы высшего образования в России характеризуется поиском оптимального соответствия между сложившимися традициями в отечественной высшей школе и новыми веяниями, связанными с вхождением в мировое образовательное пространство. На этом пути наблюдается ряд тенденций.

Первая связана с переходом на двухуровневую систему высшего образования. Преимущества этой системы состоят в том, что двухуровневая система организации высшего образования обеспечивает более широкую мобильность в темпах обучения и в выборе будущей специальности.

Вторая тенденция — это мощное обогащение вузов современными информационными технологиями, широкое включение в систему Internet и интенсивное развитие дистанционных форм обучения студентов.

Третья тенденция — это процесс интеграции всех высших учебных заведений с ведущими в стране и в мире университетами, что приводит к появлению университетских комплексов.

Четвертая тенденция заключается в переводе высшей школы России на самофинансирование.

Индекс «высшее образование и профессиональная подготовка» входит в число 12 показателей, определяющих уровень развития экономики стран в глобальном отчете Strategy Partners для Всемирного Экономического Форума, и служит главным показателем конкурентоспособности страны.

Список литературы

1. Абалкин Л. Логика науки и стереотипы массового сознания / Л. Абалкин // Экономист. — 2000. — № 11. — С. 3-10. — ISSN 1815-4972.
2. Ананьев Б. Г. О проблемах современного человекознания / Б. Г. Ананьев. — СПб.: Питер, 2001. — 263 с. — SBN 5-272-00289-X.
3. Педагогического образования: состояние и перспективы / Е. Н. Шиянов. — Москва; Ставрополь, 1991. — 206 с.
4. Косарев И. И., Попков А. В. Педагогические аспекты высшего медицинского образования. — М.: ФГУП Экспериментальная типография, 2003. — С. 6
5. Платицын А. П. К вопросу о модернизации образовательного процесса / А. П. Платицын // Приложение к ежемесячному теоретическому и научно-методическому журналу «СПО». — 2006. — № 2. — С. 19-21.
6. Высшая школа: традиции и инновации. Актуальные вопросы и задачи системы образования РФ. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпунцовой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: РУСАЙНС, 2019 г. 296 стр.

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ОСНОВЫ РОСТА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

DEVELOPMENT OF THE EDUCATION SYSTEM AS A BASIS FOR GROWTH OF THE QUALITY OF LIFE: REGIONAL ASPECT

С.В. Гриненко

д.э.н., профессор кафедры управления и технологий
в туризме и рекреации
ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»

S.V. Grinenko

Doctor of Economics, Professor of the Department of Management and
Technology in tourism and recreation
Sochi State University
Sveta.grinenko@gmail.com

Аннотация: Влияние уровня развития образования на экономический рост, качество жизни населения и уровень воспроизводства и наращивания человеческого капитала обосновано исследователями и не вызывает сомнений. При этом следует учитывать региональные особенности развития образовательных систем, что особенно важно для России, в состав которой входит значительное количество дифференцированных по многим факторам как экономического, так и социального, географического, национального и т.д. развития. В статье представлен анализ развития системы высшего образования в региональном разрезе в сопряжении с некоторыми показателями качества жизни.

Abstract: The influence of the level of education development on economic growth, the quality of life of the population and the level of reproduction and building up of human capital has been substantiated by researchers and is beyond doubt. At the same time, one should take into account the regional peculiarities of the development of educational systems, which is especially important for Russia, which includes a significant number of factors differentiated by many factors, both economic and social, geographical, national, etc. development. The article presents an analysis of the development of the higher education system in the regional context in conjunction with some indicators of the quality of life.

Ключевые слова система образования, человеческий потенциал, высшее образование ведущие вузы, регионы

Keywords education system, human potential, higher education leading universities, regions

Взаимосвязь уровня развития системы образования и экономического роста общепризнана, что определило увеличение инвестиций в со-

вершенствование образования в странах, признавших принципы приоритетности образования как императивы устойчивого социально-экономического роста. В исследовании Б.Кналла выделен круг нищеты, связанный с уровнем развития образовательных учреждений, попав в который страна все ниже опускается по уровню развития. Элементами «круга нищеты» являются отсталость экономики, низкая производительность труда, диспропорции рынка труда, отсталость системы образования и недостаток финансирования, которые влияют на ухудшение уровня и развития человеческого капитала и устойчивой зависимостью уровня образования и дохода, получаемого в течение всего периода жизни [2].

Доказано, что повышение среднего уровня образования в стране (или регионе) увеличивает объем выпуска продукции в масштабе от 3 до 6% на одного занятого в экономике при использовании расширенного неоклассического подхода, приводит к ускорению экономического роста более чем на 1 процентный пункт в соответствии с оценками на основе новой теории роста. [9, с. 68-77]

Именно образование является фундаментальной основой формирования трудовых ресурсов, качества и уровня жизни, общественного воспроизводства в целом, что определяет необходимость формирования комплекса инвариантных стратегий развития и интегрированных в него целевых социально-экономических программ, направленных на формирование научно-образовательной инфраструктуры как на макрорегиональном, так и на региональном уровне, необходимого для сохранения и развития территориально-отраслевого потенциала и формирования инновационного вектора регионального развития.

Обоснование роли системы образования как «полюса развития», конкурентного преимущества и локомотива экономики базируется на представлении системы профессионального образования как системообразующего ядра формирования эффективных, востребованных на рынке образовательных услуг программ подготовки специалистов, катализатора достижения устойчивого социально-экономического воспроизводства, а также специфического конкурентного преимущества региона, приоритетной сферы, определяющей его позиции в системе межрегионального разделения труда.

Развитие системы профессионального образования в контексте программы стратегического академического лидерства построено на понимании того, что для выпуска высококвалифицированного специалиста, востребованного рынком труда необходимо создание, научно-образовательной инфраструктуры, направленной на формирование единой

многопрофильной и междисциплинарной образовательной среды для поддержки процессов подготовки конкурентоспособных выпускников — воспроизводства и накопления регионального человеческого капитала. При этом детерминирующей является роль системообразующего вуза как ядра формирования научно-образовательной инфраструктуры региона, центра научных разработок, технологий и эффективного процесса образования в рамках перспективных направлений исследований и разработок [10, с. 320 — 325].

Диспропорции региональных образовательных систем. проявляются в социально-экономических и культурно-исторических особенностях развития конкретных территорий и определяют характер и темпы реализации национально-региональных инновационных моделей в сфере образования в условиях неоднородности качественных и количественных параметров в зависимости от территориальных особенностей, социально-экономических различий между регионами, резко возросшей в последние годы, диспропорциональности территориальной модели вузовской системы, сужающей возможности трансляции образовательной культуры и стандартов высшей школы на экономику регионов, снижающая доступность качественного высшего образования для населения регионов [6].

Региональный рынок образовательных услуг, действуя в рамках российского, вырабатывает свой путь развития [5, с. 226 — 229]. Прежде всего, это должно проявляться в изменении структуры и содержания подготовки специалистов с учетом региональных потребностей. При этом наряду с процессами регионализации происходят процессы горизонтальной интеграции — сотрудничества и взаимодействия вузов, расположенных как в рамках региона, так и за его пределами. Указанные процессы выделяют особый аспект конкурентных отношений в сфере образования.

Структура выпуска специалистов системой профессионального образования существенно изменилась: если в 1990 году выпуск системы НПО (квалифицированных рабочих) составлял 50 % всех выпускаемых специалистов, а выпуск специалистов с высшим образованием составлял всего 20 %, то к 2002 году акцент сместился, и доли выпускников всех уровней профессионального образования (начального, среднего и высшего) стали равноценны, то в 2018 году доля выпускников системы высшего образования составила 57 %, среднего специального образования уровня специалистов среднего звена — 33 %, квалифицированных рабочих и служащих — всего 10 %.

Анализ уровня образования занятых в экономике и безработных позволяет сделать определенные выводы: на уровне высшего профессионального образования число занятых значительно выше числа безработных (81,5 % занятых, 3,2 % безработных), но при снижении уровня образования это соотношение изменяется (70 % занятых и 4,5 % безработных для среднего специального образования), для населения не имеющего профессионального образования это соотношение принимает обратное значение.

Сопоставление полученной специальности и занимаемой должности также снижается со снижением уровня образования — если для специалистов с высшим образованием этот показатель 68,9 %, то для специалистов среднего звена — 60,3 %, для квалифицированных рабочих и служащих — 67,9 % [8]. Статистические данные подтверждают в большей степени мобильность выпускников на рынке труда, нежели их конкурентоспособность, так как вуз обеспечивает более обширной базой знаний, которая позволяет ему быть более мобильным, относительно выпускников среднего специального образования, получающих знания из конкретной профессиональной области, круг применения которых значительно уже. Можно также отметить, что в современных условиях подготовка в вузе нацелена на подготовку мобильной личности, нежели на конкурентоспособность специалиста [7, с. 93 — 103]. Это также подтверждается анализом зависимости трудоустройства от владения Soft Skills, востребованными на рынке труда [3, с. 76 — 82].

В экономике России тоже проявляются эффекты влияния уровня образования на дифференциацию дохода на индивидуальном уровне, что отражено в работах В. Гимпельсона и А. Лукьяновой, а также Т. Горбачевой, и Р. Капелюшников [1]. Исследователями также выявлена связь среднего уровня образования, доходов и заработной платы населения регионов России, то есть на макроуровне.

Анализ статистических данных о средней начисленной заработной плате работников свидетельствует о том, что уровень заработной платы работников с высшим образованием на 30 % выше. Анализируя вышесказанное, можно сделать следующие выводы: только высшее профессиональное образование позволяет получить заработную плату выше средней по региону, при этом следующим «доходным» уровнем является начальное профессиональное, что связано с потребностью экономики реального сектора в квалифицированных рабочих кадрах. Среднее профессиональное образование не дает преимуществ в заработной плате, располагаясь на одном уровне со средним общим образованием [4].

Уровень квалификации и профессионализма выпускников во многом определяется качеством подготовки последних, которое включает в себя следующие составляющие [11]:

- качество образовательной (учебной) программы;
- качество образовательных технологий;
- качество кадрового и научного потенциала вуза, задействованного в учебном процессе;
- качество средств образовательного процесса (материально-техническая база и лабораторная база, учебно-методическое обеспечение).

При этом следует отметить, что структура вузов России весьма неравномерна, что влияет на доступность качественного образования (рис. 1). Сложившаяся региональная структура высшего образования, характеризуется количеством вузов в регионе, количеством ведущих вузов в регионе, набором направлений подготовки, реализуемых вузами региона. На рисунке 1 представлена региональная структура высшего образования в разрезе федеральных округов по состоянию на 2018 год.

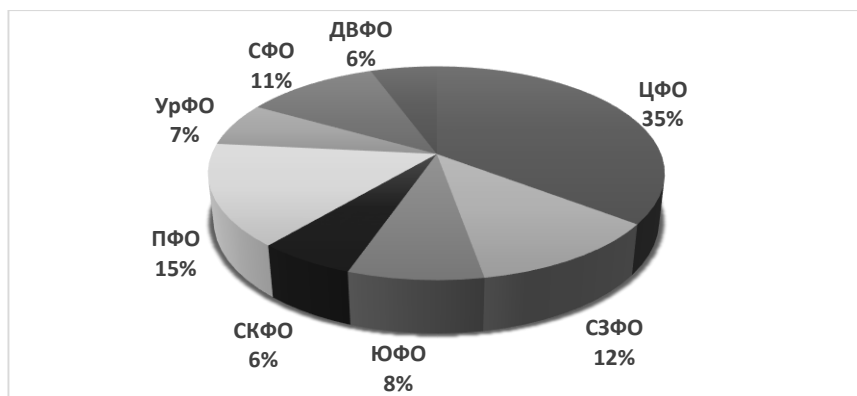


Рисунок 1. Структура учреждений высшего образования по регионам РФ, 2018 год, %

Данные, представленные на рисунке, свидетельствуют о том, что максимальное количество вузов находится в Центральном федеральном округе. При этом Москва является «территориальным монополистом», поскольку в Москве и Московской области располагаются 174 вуза — 65 % всех вузов ЦФО, доля которого 35 % российских вузов. Кроме того, в Москве действуют 11 из 12 научных исследовательских университета, при том, что 41 % НИУ располагаются в ЦФО (рис. 2).

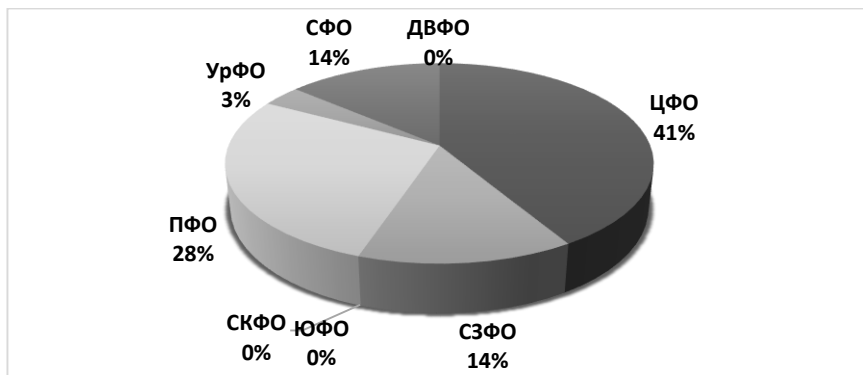


Рисунок 2 — Структура научно-исследовательских университетов РФ, 2018 год, %

Опорных университетов в России — 4,5 %, при этом в двух федеральных округах опорных университетов нет (рис. 3), и это снова Дальневосточный и Северо-Кавказский федеральные округа — в этих регионах нет ни научно-исследовательских, ни опорных вузов. На СКФО приходится 1 из 93 ведущих университетов России, на ДВФО — 3, что составляет 0,1 % и 0,3 % соответственно.

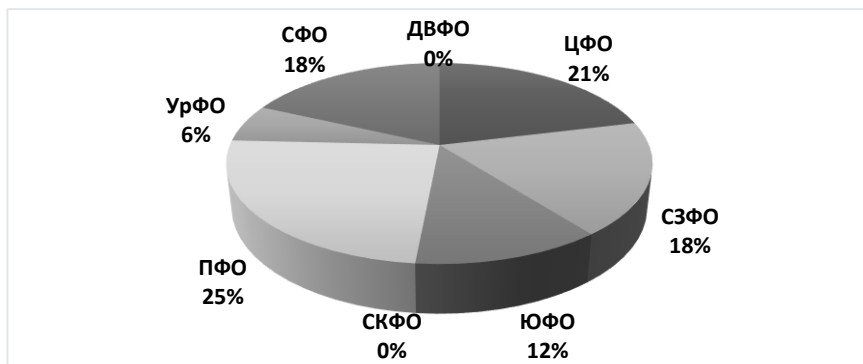


Рисунок 3 — Структура опорных вузов РФ, 2018 год, %

Более детальный анализ говорит о том, что в регионах также можно выделить «образовательные ядра». В частности, для ПФО это республика Татарстан (23 вуза) и Самарская область (19 вузов). В Татарстане также базируется Приволжский федеральный университет и 2 НИУ, опорные университеты есть в половине регионов. В Северо-Западном федеральном округе образовательным ядром является г. Санкт-Петербург (66 вузов — 74 %), 4 НИУ, опорные университеты есть во всех регионах СЗФО. Сибирский федеральный округ можно разделить на три

группы регионов — образовательные ядра это Новосибирская, Омская и Иркутская области, во второй группе (7-8 вузов) Красноярский и Алтайский края, Кемеровская и омская области и по одному вузу в республиках, в которых также нет ни одного ведущего вуза.

Далее в структуре представлен ЮФО, образовательными ядрами которого являются Краснодарский край (20 вузов), Ростовская и Волгоградская области (по 12 вузов), что составляет 72 %), ведущих вузов нет в Астраханской области и республике Адыгея. Следует также отметить, что в ЮФО нет ни одного вуза Программы 5-100. УрФО — Свердловская область (23 вуза — 50 %) — является образовательным ядром округа. В регионе СКФО следует выделить Ставропольский край (14 вузов) и республику Дагестан (13 вузов), а также отметить, что в округе единственный ведущий вуз — Северо-Кавказский федеральный университет. Дальний Восток сформировал на своей территории образовательное ядро — Хабаровский край, при этом ведущие вузы — федеральные университеты в Приморском крае и Республике Саха.

Безусловно, реализация проектов ведущих университетов базируется на рейтинговой оценке, проведении конкурсов между вузами и достаточно объективна. Но представленная структура говорит также о том, что для жителей регионов, в которых не представлены ведущие вузы с более высоким финансированием, а, соответственно, с более развитой материально-технической базой, с более высокими возможностями для профессорско-преподавательского состава заниматься научной деятельностью и повышением квалификации, снижается доступность образования высокого качества, молодые люди уезжают из регионов и большинство из них остаются в регионах обучения, что, как следствие, снижает уровень развития и накопления регионального человеческого капитала. Можем вернуться к «кругам нищеты», с которых начали статью....

В заключение следует сказать, что процессы трансформации системы образования в целом и профессионального и высшего образования в частности, безусловно, важны и приоритетны для страны, поскольку определяют ее конкурентное преимущество на основе воспроизводства человеческого капитала высокого уровня, но при этом, безусловно, требуется учитывать особенности России как страны с большим количеством дифференцированных по социально-экономическим, геополитическим, культурным особенностям. Стратегия развития образования, особенно высшего, должна быть сбалансирована, возможно следует переходить от конкурентной модели к модели партнерства, которая позволит реализовать теорию конвергенции, которая некоторым

образом присутствует в программах проекта Стратегического академического лидерства и которая даст возможность развивать региональные образовательные системы на уровне регионов лидеров.

Список литературы:

1. Гимпельсон В., Горбачева Т., Капелюшников Р и др. Формирование заработной платы: взгляд сквозь призму профессий // Вопросы экономики. 2007. №10.
2. Гриненко С. В. Анализ рынка образовательных услуг России в период трансформации экономики // Известия ЮФУ. Технические науки. 2005. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-rynka-obrazovatelnyh-uslug-rossii-v-period-transformatsii-ekonomiki> (дата обращения: 04.11.2020).
3. Гриненко С.В. Компетентностная модель специалиста в области туристских услуг как баланс HARD&SOFT SKILLS // В сборнике: Студенческие научные исследования в сфере туризма и спортивного менеджмента. Материалы XI Международной студенческой научно-практической конференции. 2019. С. 76-82.
4. Гриненко С.В., Задорожная Е.К. Оценка влияния уровня образования на показатели качества жизни // Экономические науки (Управление трудовыми ресурсами), 2010. № 5.
5. Гриненко С.В., Задорожная Е.К. Развитие трудового потенциала: регионально-отраслевой аспект // В сборнике: Системный анализ в проектировании и управлении. Сборник научных трудов XVI Международной научно-практической конференции. 2012. С. 226-229.
6. Задорожная Е. К. Формирование и развитие регионального рынка образовательных услуг: транзитивная модель // Известия ЮФУ. Технические науки. 2006. №10.
7. Задорожная Е.К., Масыч М.А., Паничкина М.В. Проблемы подготовки конкурентоспособных специалистов // Известия ЮФУ. Технические науки. 2009. № 3 (92). С. 93-103.
8. Индикаторы образования: 2020: статистический сборник / Н.В. Бондаренко, Д.Р. Бородина, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2020.
9. Корицкий А.В. Макроэкономическая оценка влияния образования на объёмы производства в регионах России // «Креативная экономика», 2009. № 6 (30).
10. Масыч М.А., Паничкина М.В. Особенности подготовки высококвалифицированных кадров в контексте инновационного развития территории // Вопросы структуризации экономики. 2010. № 2. С. 320-325.
11. Хлопова Т.В. Проблема трудоустройства и самооценка выпускников вузов / БГУЭиП, г. Ангарск <http://nakhodka.wl.dvgu.ru>
12. Высшая школа: традиции и инновации. Актуальные вопросы и задачи системы образования РФ. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Лялунцовой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: РУСАЙНС, 2019 г. 296 стр.

ОПЫТ СИНХРОННОГО ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ НА УРОВНЯХ А1—А2 С ПОМОЩЬЮ BIGBLUEBUTTON В СДО MOODLE ВУЗА

THE EXPERIENCE OF SYNCHRONOUS ONLINE-LEARNING FOR FOREIGN STUDENTS AT LEVELS A1—A2 IN BIGBLUEBUTTON AT THE LMS MOODLE OF UNIVERSITY

Долинина И.В.

к.филол. н., доцент кафедры русского языка
ФГБОУ ВО «Ивановский государственный
химико-технологический университет»

Dolinina I. V.,

Ph.D. in Philology
associate Professor of the Department of Russian language
Ivanovo State University of Chemistry and Technology
e-mail: dolininaIV@yandex.ru

Аннотация: В данной статье представлен опыт синхронного дистанционного обучения русскому языку как иностранному на уровнях А1—А2. Автор характеризует специфику онлайн-занятий с помощью BigBlueButton в СДО Moodle университета, показывает на конкретных примерах преимущество синхронного дистанционного обучения в формировании лингвокоммуникативной компетенции иностранных учащихся довузовской формы обучения.

Abstract: The article is devoted to the experience of synchronous distance learning of Russian as a foreign language at levels A1—A2. The author characterizes the specifics of online classes in BigBlueButton at the LMS Moodle of university, demonstrates the advantage of synchronous distance learning in the formation of linguo-communicative competence of foreign students of the pre-university form of education.

Ключевые слова: синхронное дистанционное обучение; русский язык как иностранный; лингвокоммуникативная компетенция; СДО Moodle.

Keywords: synchronous distance learning; Russian as foreign; linguo-communicative competence; LMS Moodle.

В современных условиях развития образовательной среды её ведущими трендами становятся информатизация и цифровизация. «Новые знания, а тем более новые технологизированные поколения требуют новых форм представления учебного материала» [4, с. 4], — подчёркивается актуальность этого направления в статье Э. Г. Галиоскарова и Т. В. Лабутиной. В стремительно меняющемся мире дистанционное обучение становится основным требованием и условием на всех уровнях

образования: от школы — до вуза. В этой связи современная образовательная система проходит стадию активной интеграции информационно-коммуникативных технологий с технологиями образовательными.

Дистанционный формат обучения способствует росту академической мобильности, которая, по определению Н. Б. Банцкина, давно функционирует в качестве «отрасли мирового хозяйства, как международный рынок образовательных услуг» [3, с. 9]. Онлайн-обучение делает доступным непрерывное образование для разных категорий обучающихся. Цифровое образовательное пространство создаёт условия для построения гибкой образовательной траектории, способствует индивидуализации учебного процесса, повышает мотивацию за счёт многообразия способов презентации учебного материала, делает обучение психологически комфортным и менее затратным.

Отмеченный потенциал дистанционного образования способствует росту его популярности во всем мире. Только по предварительным подсчётам объём российского рынка интернет-образования к 2021 году вырастет до 53 млрд рублей [См. 9].

Все эти факторы приводят к закономерной мысли о необходимости методического осмысления феномена онлайн-обучения, систематизации опыта ведущих в этой сфере образовательных организаций и преподавателей-практиков. Рассматривая преимущества дистанционного образования, И. И. Занкова отмечает: «Наращение цифровизации образовательной среды свидетельствует о необходимости методического и системного исследования возможностей онлайн-обучения [6, с. 28]. В работах И. А. Гончар и Т. И. Поповой подчёркнута необходимость становления методики дистанционного обучения [См.: 5, с. 79].

В сфере дистанционного образования неизменной популярностью пользуются языковые онлайн-курсы. Наблюдается рост дистанционных обучающих ресурсов по русскому языку как иностранному на платформах «Открытое образование», «Образование на русском», «Лекториум».

Использование цифровых курсов по РКИ в образовательном процессе российского вуза, участника академической мобильности, приобретает особую значимость на довузовском этапе обучения иностранных студентов. И здесь опыт показывает, что дистанционный формат имеет не только свои достоинства, но и определённые трудности, поэтому его интеграция в образовательный процесс должна сопровождаться большой ответственностью, быть продуманной и ориентированной на максимальную эффективность.

Актуальные проблемы дистанционного обучения русскому языку как иностранному, его ведущие методики и практические аспекты

осмысляются в научно-методических трудах Э. Г. Азимова, Е. С. Полат, А. Д. Гарцова, А. В. Тряпельникова, И. А. Гончар и Т. И. Поповой, А. Н. Богомолова. Благодаря такой солидной базе научных работ и практических разработок в области РКИ ситуация 2020 года, когда многие участники образовательного процесса оказались в «зазеркалье цифрового мира», не стала критической для преподавателей русского языка как иностранного. И вместе с тем вопросы повышения эффективности обучения студентов из-за рубежа с помощью дистанционных технологий продолжают вызывать интерес и не теряют своей важности как с теоретической, так и с практической точки зрения.

Во многом это связано со спецификой ведущей учебной цели дисциплины «Русский язык как иностранный» — формированием коммуникативной компетенции, которая, по определению Э. Г. Азимова и А. Н. Щукина, «реализуется через систему языковых и речевых действий рецептивного и продуктивного характера» [2, с. 171]. В методике преподавания русского языка как иностранного учебный принцип активной коммуникации имеет синтетический характер, направленный на формирование языковой, коммуникативной и социокультурной компетенций в четырёх основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме.

Указанные цели ориентируют преподавателя русского языка как иностранного на выбор методически выверенного подхода к организации учебного процесса в электронном формате, когда студент формирует продуктивные речевые умения, а не усваивает готовые знания в пассивной форме.

К сожалению, это становится недочётом для многих онлайн-курсов, в которых при обилии и разнообразии обучающего контента роль студентов сводится к пассивному восприятию на уроке и большой самостоятельной работе вне рамок занятия. Особенно трудно и неудобно такое обучение на начальной стадии освоения языка, когда учащиеся нуждаются в постоянном курировании и языковой практике. Решением этой проблемы являются синхронные онлайн-занятия, максимально моделирующие ситуацию очного обучения в режиме реального времени.

В научно-методической литературе термины «дистанционное обучение» и «онлайн-обучение» часто интерпретируются как синонимы. С нашей точки зрения, обучение онлайн — это синхронное обучение, предусматривающее учебный процесс в режиме «здесь и сейчас» через посредство Интернета. По словам Mohamed Ally, синхронное онлайн-обучение позволяет осуществлять взаимодействие студентов и преподавателя в реальном времени [См.: 1, с. 5]. Синхронное онлайн-занятие обеспечивает живое взаимодействие преподавателя и учащихся,

даёт возможность изучать русский язык непосредственно под руководством его носителя.

Наш опыт работы в обучающей электронной среде показывает, что для формирования лингвокоммуникативной компетенции иностранных учащихся на уровнях А1—А2 недостаточно использовать дистанционный курс, обладающий чёткой структурой и разнообразным учебно-методическим наполнением. Необходимы регулярные синхронные онлайн-занятия, на которых преподаватель пояснит трудные места, проверит речевые навыки и умения студентов, откорректирует образовательную траекторию в зависимости от языковых потребностей и способностей учащихся. В свою очередь, студенты смогут практиковаться в изучаемом языке, выполнять задания под непосредственным контролем, сразу же исправляя ошибки. Именно такой вид дистанционного занятия обеспечивает интерактивность и гибкость в электронном формате обучения, содействует формированию лингвокоммуникативной компетенции иностранных учащихся.

Уже несколько лет мы размещаем онлайн-курсы в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Ивановского государственного химико-технологического университета, которая основана на известной МООС-платформе Moodle или Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (<http://moodle.org/>). Разнообразный набор виртуальных инструментов обучающей среды Moodle и наш опыт работы в ней показал, что дистанционный формат преподавания русского языка как иностранного может стать не менее эффективным, чем очное обучение или blended learning.

Работа с данным web-приложением открывает широкие возможности дистанционного обучения иностранных студентов. Учащиеся из-за рубежа получают онлайн-доступ к материалам занятий, восполняют пробелы в своих знаниях и знакомятся с дополнительной информацией, выполняют тесты и задания, поддерживают связь с преподавателем. В свою очередь, преподаватель размещает разноплановый обучающий контент, ссылки на интернет-ресурсы, контролирует учебный процесс в целом и по каждому студенту в отдельности, проводит онлайн-консультации в чате или в видеоконференции через BigBlueButton.

Именно элемент BigBlueButton, так называемая «синяя кнопка», стал основным средством для организации онлайн-занятий в режиме реального времени. Онлайн-обучение по BBB отвечает всем необходимым условиям образовательного процесса, которые охарактеризованы в статье Т. И. Ивановой: универсальность, доступность, мультимедийность [См.: 7, с. 27-28], создавая возможности для применения разнообразных

информационно-коммуникативных технологий. Использование BBB требует от студентов регистрации, но для дальнейшей работы нужна только веб-камера или гаджет, оснащённые микрофоном.

Для иностранных учащихся, осваивающих русский язык на уровнях А1—А2, важна максимальная интерактивность занятий, охарактеризованная в статье Ю. Р. Коньшевой и К. С. Романовой в качестве ведущего принципа обучения: «Использование в учебном процессе всех форм взаимодействия участников (учащийся — преподаватель, учащийся — учащийся, учащийся — средства обучения)» [См.: 8, с. 86]. Именно синхронные дистанционные занятия по BBB обеспечивают моментальную интерактивную связь между всеми участниками учебного процесса, опосредованную прямым подключением к видеоконференции.

Мы проводим занятия в BigBlueButton по согласованному стабильному расписанию, это позволяет собрать группу иностранных студентов в виртуальном классе на полноценный урок в режиме реального времени. Благодаря списку участников, формируемому автоматически, преподаватель всегда видит всех присутствующих.

На виртуальной конференции используется видео- и аудиосвязь, так что участники образовательного процесса видят и слышат друг друга. На уровне А1—А2 в освоении языка важным компонентом обучения может стать даже жест преподавателя, его реакция на ответы обучающихся. Кроме того, видеотрансляция даёт возможность студентам познакомиться поближе, психологически человек лучше воспринимает чужой язык, если видит собеседника. По этой причине мы всегда используем видеосвязь на занятии.

Работа в режиме онлайн-занятия сокращает время, которые учащиеся тратят на перевод незнакомых слов. В этом случае рядом с новым русским словом мы сразу вставляем перевод на язык обучаемого, скопировав его из электронного переводчика параллельно открытого браузера.

Также в режиме видеоконференции мы проверяем домашние задания студентов, отмечая маркером правильные ответы и исправляя ошибки. Такая интерактивная форма проверки домашнего задания обладает высокой степенью эффективности: пока один учащийся получает необходимый комментарий, его одноклассники тоже принимают участие в проверке и чаще всего потом сами исправляют ошибки в своих вариантах домашнего задания.

Элемент BigBlueButton предоставляет широкие возможности для мультимедийного сопровождения учебного процесса, применения информационно-коммуникативных технологий. Видеоконференция осна-

щена рабочим полем, которое мы используем как доску. Если в аудитории на доске мы пишем цветным мелом, то на онлайн-занятии можно записывать теоретический и практический материал, выделяя его важные особенности цветом. Особенно удобно работать с грамматическими таблицами, которые можно выводить на экран и непосредственно отмечать в них нужные места, сопровождая пояснениями. Также на рабочее поле мы выводим презентации, транслируем видео с помощью опции «Поделиться видео со сторонних ресурсов». С помощью комплектов фотографий удобно презентовать новую лексику. Мы заранее отбираем лексический материал для занятия, оформляя его в формате PDF. На занятии учащимся демонстрируется фотография, визуализирующая определённое русское слово, которое несколько раз произносится преподавателем и самими студентами. Слово записывается печатными и прописными буквами с помощью инструментов «Текст» и «Стилас».

Онлайн-занятия в видеоконференции BigBlueButton решают проблему развития речевой компетенции иностранных учащихся в четырёх основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме. При асинхронном дистанционном обучении неизбежно возникают трудности формирования продуктивных языковых навыков, связанных с аудированием и говорением. Синхронное онлайн-обучение обеспечивает комплексную работу во всех видах речевой деятельности на разных этапах занятия. Компоненты нашего онлайн-занятия в BBB всегда имеют определённую последовательность, ориентированную на постепенный переход от работы над репродуктивными навыками к формированию продуктивных языковых умений.

В этой связи в виртуальном классе мы придерживаемся чёткой структуры занятия, основанной на определённой последовательности этапов обучения. Первой идёт презентация теоретического материала, реализуемая с помощью различных мультимедийных обучающих средств (таблиц, презентаций, видеороликов). На втором этапе учащимся предлагаются грамматические упражнения, закрепляющие изученную теорию. На третьем этапе мы осуществляем речевое закрепление изученного материала посредством различных мультимедийных материалов (презентаций, видеороликов, аудиофайлов). Четвёртый самый активный этап урока — это речевая практика, во время которой студенты читают и обсуждают тексты, составляют диалоги, работают над монологическими высказываниями, играют в ролевые и эвристические игры, слушают задания на аудирование, пишут визуальные и слуховые диктанты.

На виртуальной конференции предусмотрен многопользовательский режим, поэтому студенты также могут писать на «доске», исправлять свои и чужие ошибки, выполнять задания на соответствие. Контроль заданий на аудирование мы проводим с помощью опции «Голосование»: после предъявления видеоролика или прослушивания аудиофайла, студенты «голосуют» за правильный ответ, размещаемый на рабочем поле. Фактически они выполняют стандартный тест, однако процесс заполнения такого «теста» носит интерактивный и открытый характер. Он увлекателен и продуктивен, поскольку напоминает игру «Кто быстрее и правильнее?».

Информационно-коммуникативный потенциал СДО Moodle позволяет варьировать формы контроля степени усвоения знаний учащихся. Контроль может осуществляться самим преподавателем: непосредственно на видеоконференции BigBlueButton или опосредовано через элемент «Задание», куда обучаемые загружают тексты или файлы своих ответов. Самоконтроль возможен через использование элемента «Тест» с разнообразным набором тестов разных видов: «множественный выбор», «вопросы на соответствие», «краткий ответ», «развёрнутый ответ» (или «эссе»). Все эти элементы контроля мы активно используем на синхронных онлайн-уроках.

При всех преимуществах использования синхронного дистанционного обучения русскому языку как иностранному мы вынуждены отметить некоторые трудности в проведении уроков с помощью BigBlueButton. Показательно, что возникающие проблемы не связаны с учебно-методической организацией работы, а касаются технической стороны и психологических особенностей учащихся. Так, существенно затрудняет ведение онлайн-урока низкая скорость Интернета, перегрузка учебных платформ, отсутствие современных гаджетов у студентов. Некоторые слабые учащиеся, которые отставали на очных занятиях, не стремятся достичь нужного уровня владения языком и на дистанционных уроках. Они не включают видеосвязь и микрофон, предпочитая просто «висеть» в списке присутствующих, никак не участвуя в занятии. Есть и такие студенты, которые скептически относятся к «дистанту». Им кажется, что надежнее и комфортнее обучаться только традиционным способом.

Тем не менее, если эти проблемы будут решены, синхронное онлайн-занятие по своей продуктивности приближается к очному уроку в аудитории.

Таким образом, в современной ситуации роль дистанционного обучения растёт во всех сферах образования. Использование информационных ресурсов в преподавании русского языка как иностранного расширяет границы академической мобильности, помогает решать вопрос

набора иностранных абитуриентов, оптимизирует формирование лингвокоммуникативной компетенции учащихся из-за рубежа. При этом очень важно сделать процесс дистанционного обучения комплексным: к асинхронным обучающим ресурсам, размещённым в онлайн-курсе, необходимо добавлять регулярные синхронные онлайн-уроки. Особенно важна такая организации обучения на уровнях А1—А2, когда иностранным студентам важно развивать коммуникативные навыки общения на русском языке. Видеоконференция с использованием BigBlueButton является одним из оптимальных способ превращения дистанционного обучения языку из пассивного образовательного инструмента в активный.

Список литературы

1. Ally, M. Foundations of educational theory for online learning // *Theory and Practice of Online Learning* / Editors: Terry Anderson & Fathi Elloumi. — AB: Athabasca University, 2004. — P. 3-31.
2. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). — М.: ИКАР, 2009. — 448 с.
3. Банцекин Н.Б. О концепции государственной политики в области международного образования // *Мир русского слова*. — 2002. — №1. — С. 9—11.
4. Галиаскаров Э. Г., Лабутина Т. В. Использование мультимедийных презентаций в учебном процессе // *Инновационные технологии в образовании-2009: Материалы научно-методической конференции 29—30 января 2009 г.* / отв. ред. В. В. Черников. — Иваново: ГОУ ВПО Иван. гос. хим.-технол. ун-т. 2009. — С. 4—5.
5. Гончар И. А., Попова Т. И. Структура электронного образовательного ресурса по РКИ: возможности моделирования коммуникации // *Филологический класс*. — 2018. — № 4 (54). — С. 78-85.
6. Занкова А. А. Изучение русского языка как иностранного в онлайн-среде: возможности и специфика // *Мир науки, культуры, образования*. — 2019. — № 2 (75). — С. 28—29.
7. Иванова Т. И., Железнякова С. Н. Из опыта дистанционного преподавания русского языка как иностранного слушателям разных стран // *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*. — 2016. — №1-4. С. 27—29.
8. Конышева Ю. Р., Дементьева К. С. Принципы дистанционного обучения русскому языку как иностранному // *Филологический аспект*. — 2018. — № 10 (42). — С. 84—89.
9. Любовь Лучко Студенты онлайн. Объем российского рынка интернет—образования к 2021 году вырастет до 53 млрд рублей // *Деловой Петербург*. — 2018. — 18 октября. URL: https://www.dp.ru/a/2018/10/17/Studenti_onlajn (дата обращения: 20.09.2020).

10. Высшая школа: традиции и инновации. Актуальные вопросы и задачи системы образования РФ. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпунцовой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: РУСАЙНС, 2019 г. 296 стр.

ОТРАСЛЕВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ТЕНДЕНЦИИ ВОСТРЕБОВАННОСТИ КАДРОВ

INDUSTRY EDUCATION: TRENDS IN THE DEMAND FOR PERSONNEL

Дроздова И.И.

к.э.н., доцент
РУТ МИИТ

Ляпунцова Е.В.

д.т.н., профессор,
профессор кафедры «Инновационное предпринимательство»
МГТУ им. Н.Э.Баумана
lev77@me.com

Lyapunsova E. V.

Bauman Moscow State Technical University

Drozdova I.I.

Federal State Educational Institute of High Education, Russian University
of Transport

Аннотация: рассмотрены актуальные задачи системы отраслевого образования (транспортной отрасли) в контексте приоритетных задач развития отрасли в части проектирования структуры востребованных образовательных программ

Abstract: the current problems of the system of industrial education (transport industry) in the context of priority tasks of the industry development in terms of designing the structure of popular educational programs are considered

Ключевые слова: отраслевое образование, транспортная отрасль, образовательные программы, востребованность кадров

Keywords: industry education, transport industry, educational programs, demand for personnel

Специфика отраслевого образования в настоящее время становится крайне гибкой материей.

Та скорость, с которой развивается окружающий мир, внедряются технологии, в том числе, основанные на специфике digital-технологий, ставят перед отраслевым образованием новые и интереснейшие задачи проектирования образовательных программ. Эти образовательные программы должны учитывать запрос государства, бизнеса, так сказать

быть клиентоориентированными и быть способными формировать у студента необходимые компетенции.

Если брать в качестве примера отраслевое транспортное образование - то специфика рынка труда диктует и требования к компетенциям востребованности кадров.

Среди вопросов повестки дня — ревизия материальных, финансовых и кадровых ресурсов, создание оптимальных условий для крупных транспортных и инфраструктурных проектов, получение выигрышного места в глобальной мировой конкуренции, инвестиционная привлекательность транспортной отрасли, а также транспортное образование и будущее специалистов транспортных Вузов.

На ежегодном форуме «Транспортной недели» S7 Airlines, одна из крупнейших российских авиакомпаний, представила аналитический доклад в части проблем подготовки кадров для развития региональной авиации.

Ключевая проблема: нехватка квалифицированных кадров

Ситуация на рынке образования напрямую связана с наличием актуальной тренажерной базы:

- Больше расходы на обновление материально-технической базы гос.учебных заведений.

- Отсутствуют профстандарты авиационного персонала.

- Контрольные цифры приема на бюджетные места сокращаются.

- Отсутствует система статистических данных рынка труда.

- ФГОСы и образовательные программы не пересматривались с учетом требований национальной системы квалификаций.

- Растут расходы на обучение персонала в авиаорганизациях России и достигают 20–25% от общих затрат на персонал. Более 80% расходов на обучение российскими авиакомпаниями приходится на обязательное обучение сотрудников.

Вот так выглядит идеальная взаимосвязь профстандартов и ФГОС, которую еще предстоит выстраивать.



Компания ждет от системы образования:

- повышения качества компетенций кадрового ресурса отрасли;
- интеграции международных требований и актуальных требований работодателей в систему кадрового обеспечения отрасли;
- Снижение нагрузки в части базовых знаний на корпоративную систему образования;
- Изменение тарификации труда;
- Упорядочение сертификации персонала;
- Оптимизации корпоративных систем управления персоналом

Современное образование должно быть гибко встроено в концепцию цифровизации автомобильного и городского наземного электрического транспорта.

В части данной инфраструктуры востребованы становятся специалисты в следующих областях:

- современных систем и средств автоматизированного управления дорожным движением
- Повышение безопасности и качества перевозок общественным пассажирским транспортом на основе внедрения современных информационных и транспортных технологий
- Развитие новых форм и технологий транспортного обслуживания населения на основе использования современных ИТ-технологий и сервисов («мобильность как услуга»)
- Перспективы и направления внедрения систем автономного и автоматического вождения транспортных средств
- Использование современных информационных технологий для контроля за работой грузового автотранспорта

Актуальными акцентами развития транспортной отрасли являются ответы на вопросы:

- Что необходимо со стороны государства и бизнеса для быстрого создания единой цифровой платформы транспортного комплекса на основе отечественных решений и программного обеспечения.
- Какие технологии позволят закрепить Россию в качестве главной транзитной зоны между Азией и Европой и создать безбарьерный «зеленый коридор» для грузов.
- Как на основе больших данных, накопленных отраслевыми ИТ-платформами, создать единое доверенное пространство и внедрить полноценный электронный документооборот.
- Проекты, планируемые к реализации в рамках Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры.

- Оценка и ранжирование проектов, включенных в Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры.
- Подходы к оценке социально-экономических эффектов от реализации инфраструктурных проектов с участием государства.
- Фонд развития, механизмы отбора и инвестирования в инфраструктурные проекты.
- Корректировка законодательства о концессиях и ГЧП, разграничение концессионных и закупочных процедур, снижение рисков для инвесторов и стимулирование активности частных банков.

Для грамотного ответа на эти задачи необходимо гибко подходить к вопросу проектирования соответствующих образовательных программ.

Список литературы:

1. Материалы Транспортной недели <https://transweek2020.ru/ru/>
2. <https://transweek.ru/2019/ru/>
3. <https://transweek.ru/18/ru/>
4. Экономическая целесообразность применения искусственного интеллекта в транспортной отрасли. Клычева Н.А., Прокофьева Е.С. Бюллетень транспортной информации. 2020. № 3 (297). С. 29-33.

ПРОБЛЕМЫ СНИЖЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПЕРИФЕРИИ И ИХ ПРИЧИНЫ

PROBLEMS OF REDUCING THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION IN PERIFERIA AND THEIR CAUSES

Еремин В. Н.

д.э.н., профессор, профессор кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»

Eremin V. N.

Doctor of Economics, Professor, Ivanovo State University
v.eremin37@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются основные причины, приведшие к снижению качества высшего образования в периферийных высших учебных заведениях

Abstract: The article examines the main reasons that led to a decline in the quality of higher education in peripheral higher education institutions

Ключевые слова: подушевое финансирование, снижение бюджетного приема, слабый контроль за использованием информационных технологий, реализация единого государственного экзамена, престиж преподавательского труда, методическое обеспечение

Keywords: per capita funding, reduced budget admissions, weak control over the use of information technology, implementation of a single state exam, prestige of teaching work, methodical provision

Имея 18-летний опыт работы деканом крупного факультета (экономический факультет Ивановского государственного университета, который я возглавлял с 1994 по 2012 годы, имел в своем составе 2,5 тысячи студентов, 7 выпускающих кафедр, более 100 преподавателей и сотрудников), хочу высказаться о негативных тенденциях развития высшего образования в последние годы, особенно в периферийных вузах.

Во-первых, качество образования стало резко снижаться после введения «подушевого» финансирования вузов. Если ранее финансирование проводилось на основе данных приема студентов на первый курс и не менялось все годы их обучения, то после введения нового регламента финансирования, деньги вузам стали перечислять на фактическое количество студентов, обучающихся на всех курсах. Поэтому каждый отчисленный студент (за неуспеваемость и по другим причинам) «тянет» за собой снижение финансирования, а, следовательно, и сокраще-

ние преподавательского состава. При этом соотношение количества студентов и преподавателей за последние годы изменилось не в пользу преподавателей от 1 преподавателя на 10 студентов до 1 к 12.

Один из объективных, основополагающих законов функционирования любой организации — **сохранение организации**: ее структуры, коллектива сотрудников и управленцев, традиций и т.д. Вследствие действия этого объективного закона отчисления студентов за неуспеваемость практически прекратились. Это сразу же сказалось на снижении требовательности к качеству знаний студентов, а, следовательно, привело и к снижению самих знаний у этих студентов. Преподаватели под давлением руководства вузов стали ставить положительные оценки фактически за отсутствие знаний! За последние 6 -8 лет эта ситуация очень обострилась.

Во-вторых, перевод образования в сферу услуг, за деньги студентов (чаще всего — их родителей), опять же снизил требования к качеству, поскольку это произошло почти синхронно: введение платы за обучение и резкое сокращение бюджетных мест в периферийных вузах. Именно специальности периферийных вузов, особенно экономические, юридические и гуманитарные, лишились существенного количества бюджетных мест, а, значит, и государственного финансирования.

Справедливости ради следует отметить, что часть студентов, вынужденных учиться за деньги, старается и показывает неплохие результаты, даже заканчивает обучение с дипломами с отличием. Но это малая толика от всех студентов, обучающихся на коммерческой основе. Если не вернуть бюджетный прием минимум в соотношении 50 на 50 % с коммерческим приемом, через некоторое время уровень подготовки выпускников понизится до нуля.

В-третьих, активно внедряемые в нашу действительность, в том числе и в вузовское образование, современные информационные технологии дают и большие преимущества с точки зрения их результативности при использовании в образовательном процессе, и в тоже время являются источником ряда проблем. Очень часто выполнение курсовых работ, сдача экзаменов в дистанционном режиме, выполнение выпускных квалификационных работ осуществляются без личного труда студента, просто скачиванием с расплодившихся сайтов, которые за «Ваши деньги выполняют все ваши капризы». В этом направлении — контроле за использованием информационных технологий — предстоит еще очень напряженная работа.

Четвертой по счету в моей статье, но не по значимости, является проблема реализации обучения в школе с ориентацией на единый госу-

дарственный экзамен. Сама идея ЕГЭ здравая, но ее исполнение в современном варианте никуда не годится. Вместо формирования самостоятельно мыслящих, умеющих анализировать информацию и делать на этой основе оригинальные выводы, рождают самостоятельные мысли, стремящихся получить дополнительные знания выпускников, школа готовит начетчиков, знающих «все ни о чем». Главной считается задача подготовки выпускников к сдаче тестов по ЕГЭ. Вот репетиторы и преподаватели и работают над этой локальной с точки зрения общих подходов к образованию задачей. Пропал кругозор, пропала способность самостоятельного анализа, формирования собственных мыслей и идей. Резко упал общий уровень образования и знаний, особенно в сфере культуры. Студенты на первых курсах показывают практически полное отсутствие знаний по отечественной и зарубежной литературе, истории страны и мира, географии, кинематографа, специальных знаний по своей будущей профессии. Кругозор, так необходимый будущему управленцу (я занимаюсь подготовкой менеджеров), сузился до узкой щелочки.

В-пятых, упал престиж преподавательского труда, в первую очередь из-за резкого снижения уровня оплаты труда. Коллеги моего возраста (60+) помнят, что еще в начале 90-х годов средняя зарплата инженера составляла 150 рублей, а доцент, кандидат наук, при окладе в 320 рублей мог получить и 400 — 450 рублей, участвуя в хоздоговорных научных работах с предприятиями. Профессорская зарплата приближалась к 500 — 600 рублям. А сегодня средние цифры по оплате труда профессорско-преподавательского состава, которые показывают органы статистики, не соответствуют действительности. Конечно, в ведущих вузах страны оплата труда, наверное, на самом деле достойная. Но на периферии в вузах гуманитарного профиля оклад доцента в пределах 23—24 тыс. руб., а профессора, доктора наук — 34—5 тыс. руб. Иногда к этому приплачивают стимулирующие надбавки, но небольшие и не регулярно.

В основном по этой причине молодежь перестала стремиться поступать в аспирантуру с последующей перспективой работы преподавателем. Да и результативность аспирантуры (удельный вес вовремя защищаемых диссертаций) резко упала на периферии вследствие закрытия большей части диссертационных советов. Особенно это коснулось экономических специальностей. Советы в ведущих вузах успешно функционируют, но «перетаскивание всего» в Москву и Санкт-Петербург не способствует становлению кадров на местах. А ведь Россия всегда славилась выходцами из провинции. Теперь провинция «задвинута»: бюджетного приема нет по несколько лет, аспирантура доживает последние

дни, диссертационные советы не восстанавливаются... В таких условиях и старшее поколение начинает покидать высшую школу. Кстати, и из-за того, что не индексируется честно заработанная пенсия! А что будет в наших вузах через 10 — 15 лет? Пустыня!

В-шестых, хотелось бы высказаться еще по одной проблеме высшей школы — методическому обеспечению ее функционирования и развития. Без сомнения главным документом в этом направлении должны быть общенациональные государственные образовательные стандарты (ГОС). На их основе страна должна обеспечить единое образовательное пространство в рамках каждой специальности и направлении для решения общенациональных задач. Исполнение этих стандартов должно строго контролироваться независимым государственным органом. Но, помня о таком компоненте высшего образования, как академические свободы, следует в каждом стандарте дать возможность вузам самостоятельно в пределах 30 % выбирать читаемые дисциплины, форму их подачи и т.п. Это необходимо для решения региональных задач, задач местных научных школ. Именно региональный компонент в образовании будет давать толчок к прогрессу, к борьбе научных школ и направлений. А это и есть истинное движение вперед.

Еще об одной проблеме я писал ранее. Приведу здесь еще раз мой взгляд на нее. В последнее время на самом высоком уровне не раз говорили о «перепроизводстве» экономистов и низком качестве их подготовки. А причину этого надо искать в середине 90-х годов прошлого века. Именно в это время практически во всех вузах России были открыты экономические специальности и даже целые факультеты. Этот процесс инициировался на местах (в вузах и регионах), но никак не регулировался Министерством высшего образования. Лицензии на этот вид образовательной деятельности, планы приема за счет государственного бюджета выдавались без должного анализа квалификации преподавательского состава, материальной базы этих вузов, их научного (в экономике!) потенциала и т. д. Да и потребность в кадрах экономического профиля серьезно не оценивалась. Достаточно было согласия регионального руководства и «взятых с потолка» цифр о потребности и будущем трудоустройстве специалистов [1, с. 45]. Я помню, что когда ко мне обратились за экспертным мнением по поводу открытия экономического факультета в одном из технических вузов города Иваново, я дал мотивированное отрицательное заключение. Но оно было проигнорировано Председателем Совета ректоров вузов города, а до областной администрации его, мне кажется, просто не довели. И факультет открыли.

К сожалению, получился очень пессимистичный взгляд на состояние периферийных вузов в настоящее время. Но я ставил перед собой задачу выявления проблем, а не трубить в фанфары по случаю несуществующих успехов. Хотя успехи тоже есть!

Список литературы

1. Еремин В. Н. Повышение эффективности преподавания экономических наук в вузах// Вестник Ивановского государственного университета. Серия «Экономика». 2013. Вып. 2. С. 45—46.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ СФЕРЫ МЕДИЦИНСКОГО ТУРИЗМА

WAYS OF IMPROVING THE QUALITY OF PERSONNEL TRAINING FOR MEDICAL TOURISM

Ермаков Б. А.

д.м.н., профессор, профессор кафедры управления и технологий в туризме
и рекреации ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»

Ermakov B.A.

Grand Ph.D. in medicine, Professor, professor of the department of Management
and technologies in tourism and recreation,
Sochi State University
e-mail: borisermakovsochi@gmail.com

Аннотация. В статье выражена точка зрения автора на проблему подготовки кадров для сферы медицинского туризма. Подчеркнута необходимость четкого разделения обязанностей субъектов медицинского туризма — технологической стороной должны заниматься представители медицинского сообщества, а решением организационных и сервисных вопросов представители туристической индустрии. Все это требует формирования нового подхода к обучению специалистов по направлению подготовки "Медицинский туризм". В основе учебной программы должен лежать практико-ориентированный подход и использование международного опыта. Но если в медицинском сегменте имеется четкое понимание критериев подготовки организаторов медицинского туризма, то для туристической сферы над профессиональным стандартом еще только предстоит работа. Представляется, что профессиональный стандарт в области профессиональной деятельности 33 «Сервис, оказание услуг населению» — «Руководитель/управляющий специализированным туроператором (агентством) в сфере медицинского туризма» мог бы быть разработан совместно Советом по профессиональным квалификациям в здравоохранении в лице Союза «Национальная медицинская палата» и некоммерческим партнерством "Федерация рестораторов и отельеров". Обучение специалистов может проводиться на базе профильных Вузов.

Abstract. The article expresses the author's view on the problem of training personnel for medical tourism. It emphasizes the need for a clear division of responsibilities between the subjects of medical tourism. The technological side should be handled by representatives of the medical community, and representatives of the tourism industry should deal with organizational and service issues. All of that requires formation of a new approach to training the specialists in the Medical Tourism Program of advanced professional education. The program should be based on a practice-oriented approach and international experience. But if the medical segment has is a clear understanding of the criteria for training

the medical tourism organizers, the tourism industry still has to do certain work to develop professional standard. It seems that the professional standard in the field of professional activity 33 Service, Provision of Services to the Public - Head / Manager of a Specialized Tour Operator (Agency) could be developed together by the Council for Professional Qualifications in Healthcare represented by the National Medical Chamber Union and the Federation of Restaurateurs and Hoteliers Non-Commercial Partnership, and training of specialists under the program of advanced professional education could be carried out on the basis of specialized universities.

Ключевые слова: медицинский туризм, подготовка кадров, практико-ориентированный подход, профессиональный стандарт в сфере медицинского туризма «Руководитель/управляющий специализированным туроператором (агентством) в сфере медицинского туризма».

Keywords: medical tourism, personnel training, practice-oriented approach, professional standard in the field of medical tourism Manager / Manager of a Specialized Tour Operator (Agency).

Медицинский туризм, начавший в последние десятилетия ускоренно развиваться как особая социально-экономическая система, к настоящему времени обрел особое значение, поскольку он непосредственно связан с обеспечением здоровья населения и повышением качества жизни. Кроме того медицинский туризм обеспечивает улучшение демографических показателей, среди которых особую роль играет продление продолжительности жизни как ключевого ориентира современной социальной политики.

Основываясь на результатах сравнительного анализа существующих в научной литературе точек зрения, автор предлагает следующую трактовку понятия «медицинский туризм»: ***«Поездка по инициативе гражданина за счет его личных или корпоративных средств, в целях получения плановой профессиональной медицинской помощи за пределами места постоянного проживания»*** [3].

Нами также выделяются критерии, посредством которых можно разграничивать функциональные сферы медицинского туризма:

– ***клинический туризм***, предполагающий получение плановой медицинской помощи на базе специализированных медицинских организаций с использованием высокотехнологичных методов диагностики и лечения в амбулаторных или стационарных условиях;

– ***санаторно-курортный туризм***, предполагающий получение услуг рекреационного или реабилитационного характера на базе курортов с использованием преимущественно природных лечебных факторов.

Различают медицинский туризм въездной (исходящий) и выездной (входящий). Въездной медицинский туризм — это въезд иностран-

ных граждан в страну с целью получения ими медицинских услуг. Выездной медицинский туризм предполагает выезды граждан из страны проживания и отправление для лечения за рубеж [5].

Существует еще и внутренний медицинский туризм, когда жители страны путешествуют в другие ее регионы с целью получения медицинских услуг. Так, жители провинциальных городов едут в столицу или областные центры за высокотехнологичной специализированной медицинской помощью. Или, наоборот, жители столицы едут в регионы с более демократичными ценами на медицинские услуги.

Как видно из приведенного определения, медицинский туризм представляет собой комплексную и сложную категорию, в рамках которой совмещены, как чисто медицинские вопросы, так и вопросы обеспечения туристского сервиса необходимого данной категории путешественников.

Все это привело к появлению во многих странах туристских предприятий специализирующихся в сфере медицинского туризма, ассоциаций медицинского туризма и целого ряда вспомогательных структур.

Будучи сферой деятельности с мультидисциплинарным функционалом, медицинский туризм на современном этапе своего развития в России нуждается не только в мерах государственной поддержки¹, но и в четком разделении обязанностей субъектов медицинского туризма — технологической стороной должны заниматься представители медицинского сообщества, а решением организационных и сервисных вопросов представители туриндустрии.

Но если в медицинском сегменте имеется четкое понимание критериев подготовки организаторов медицинского туризма, то для туристской сферы над комплексом проблем его развития еще только предстоит работа. Безусловно, на рынке должны быть шире представлены структуры, занимающиеся организационными и сервисными вопросами медицинских туристов: переводом документов, подбором клиники, визовой поддержкой, транспортным обслуживанием, сопровождением и т.п. Но главной проблемой нуждающейся в первоочередном решении, должна стать профильная подготовка специалистов в области медицинского туризма, которых сегодня недостаточно на рынке труда.

С учетом работы на перспективу и формирования кадрового потенциала медицинского туризма в соответствии со стратегическими ориентирами необходимо реализовать комплекс мер включающих в себя:

¹ Не менее чем в четыре раза по сравнению с 2017 годом до 1 млрд. долларов США в год.

- разработку совместно с профессиональными объединениями, бизнесом и образовательными организациями концепции кадрового обеспечения медицинского туризма и отраслевой рамки квалификаций, а также профессиональных стандартов для выделенных в ней видов профессиональной деятельности;

- обеспечить развитие системы дополнительного образования, повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров для сегмента медицинского туризма, в том числе на основе новых форм образования, дистанционного образования, с целью обеспечения доступности для бизнеса инструментов развития сотрудников и повышения их квалификации;

- сформировать механизм повышения квалификации руководителей туристских организаций работающих в сфере медицинского туризма на основе специальных программ дополнительного профессионального образования.

Отдельное внимание необходимо уделить повышению уровня знания иностранных языков сотрудников и их подготовке в области инклюзивных видов медицинского туризма для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для решения этих задач необходимо преодолеть существующие противоречия во взглядах на подготовку профильных кадров для сферы медицинского туризма между представителями различных профессиональных сообществ — медиков и сферы гостеприимства — и достичь необходимого консенсуса.

В свете изложенного считаем целесообразным рекомендовать совету по профессиональным квалификациям в здравоохранении в лице Союза «Национальная медицинская палата» совместно с некоммерческим партнерством "Федерация рестораторов и отельеров" разработать профессиональный стандарт в области профессиональной деятельности 33 «Сервис, оказание услуг населению» — «Руководитель/управляющий специализированным туроператором (агентством) в сфере медицинского туризма».

В разделе 6 «Стратегии развития туризма в Российской Федерации до 2035 года» обозначена необходимость расширения перечня образовательных программ, в том числе в части подготовки специалистов в области курортной медицины и лечебно-оздоровительного туризма [5]. Кадры, занятые в реализации программ медицинского туризма должны быть компетентны в вопросах предоставления и оказания каче-

ственных туристских услуг и формирования пакетного продукта по индивидуальному заказу туриста. Одновременно с этим, данные специалисты должны быть компетентны в вопросах медицины.

Некоторые вузы уже готовы реализовывать программы такого дополнительного профессионального образования. Например, Воронежский государственный университет (ВГУ) при поддержке французской Высшей школы туризма в городе Труа с 2020 года начал подготовку специалистов по программе дополнительного профессионального образования "Медицинский туризм". Студентов будут обучать преподаватели экономического факультета, факультета географии и факультета международных отношений ВГУ, а также преподаватели Высшей школы туризма г. Труа. Первый набор составит десять человек [7].

Обучение рассчитано на год и будет вестись с использованием такой инновационной технологий, как предметно-языковое интегрированное обучение (CLIL - Content and Language Integrated Learning). В рамках данного подхода обучение профильным дисциплинам ведется на английском языке и в соответствии с британскими педагогическими стандартами. В результате студенты намного успешнее усваивают материал и эффективнее овладевают коммуникативными навыками на иностранном языке, заметно опережая своих сверстников, обучающихся по классическим русскоязычным программам, в которых «Английский язык» и «Иностранный язык профессионального общения» включены в учебный план в качестве отдельных дисциплин. Преподавателю отводится роль координатора и консультанта, который максимизирует самостоятельность и активность студентов, помогая выработать у них необходимые профессиональные компетенции [4].

Полностью или частично данный педагогический опыт может быть применен на базе других ВУЗов при подготовке узко-профильных специалистов для сферы медицинского туризма, которые обучаясь на основном направлении, могут также получить общемедицинские знания в рамках программы дополнительного медицинского образования.

В заключение следует отметить, что медицинский туризм как бизнес — это нишевый продукт, который требует особого внимания и применения комплексного социально-ответственного подхода на всех этапах развития, что особенно важно в свете прогнозируемого Ростуризмом роста спроса на медицинский туризм после пандемии [6].

Список литературы

1. Федеральный проект «Развитие экспорта медицинских услуг» — Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/medturizm/> (04.11.2020).
2. Распоряжение Правительства РФ от 20.09. 2019 г. № 2129-р «О Стратегии развития туризма в РФ на период до 2035 г.» — Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72661648> (04.11.2020).
3. Ермаков Б.А., Каташина Т.Б. Медицинский туризм: компонент системы здравоохранения или сегмент туристской сферы? // Профессорский журнал. Серия: рекреация и туризм. — 2020. — №1 (5). — С. 4—12.
4. Тимошенко Д.С. Перспективы развития медицинского туризма в Воронежской области // Профессорский журнал. Серия: рекреация и туризм. — 2020. — №1 (5). — С.18-33.
5. Что такое медицинский туризм, его направления, услуги и расходы — Режим доступа: <http://triphints.ru/article/chto-takoe-meditsinskiy-turizm-ego-napravleniya-uslugi-i-rashodi> (04.11.2020).
6. Ростуризм: спрос на медицинский туризм вырос в РФ после пандемии — Режим доступа: <https://tourism.interfax.ru/ru/news/articles/72695/.htm> (04.11.2020).
7. Какие инструменты нужны, чтобы создать бренд российской медицины за рубежом — Режим доступа: <https://futurerussia.gov.ru/nacionalnye-proekty/medicinskij-turizm-v-rossii-ot-mifa-k-realnosti> (04.11.2020).

ДИСТОРТНОСТЬ — ИННОВАЦИОННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ПОЗНАНИЯ

DISTORTION AN INNOVATIVE METHODOLOGY OF KNOWLEDGE

Зюзин Б. Ф.

доктор технических наук., профессор,
заведующий кафедрой технологических машин и оборудования
ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»

Zyuzin B.F.,

doctor of technical Sciences, Professor,
head of the Department of technological machines and equipment
Tver state technical University e-mail: zbfu@yandex.ru

*Аннотация: Излагается новая парадигма научного познания в стратегии развития высшей школы, основанная на инновационной методологии понятия — **дистортности**.*

*Abstract: A new paradigm of scientific knowledge in the strategy of higher school development, based on the innovative methodology of the concept of **distortion**, is presented.*

*Ключевые слова: образование, инновация, методология познания, **дистортность**.*

*Keywords: education, innovation, methodology of cognition, **distortion**.*

В природных системах объективно существуют предельные образования, выраженные в виде установленных констант, точек их фазовых переходов и преобразований, пороговых значений определяющих параметров — факторов, устойчивых форм и различных видов их самоорганизации. Можно полагать, что мы существуем среди предельных состояний в процессе их преобразования по глобальному закону концентрации и рассеивания энергии. Разум определяет пути реализации возможности в пределах определенных принципов (*морали, кодекса*).

Стремление создать глобальные объекты искусственного интеллекта порождает определенный иррационализм, основанный на существовании областей миропонимания, недоступных разуму, и достижимых только через такие качества, как интуиция, чувство, инстинкт, откровения, вера и т.п.

Вера, как высший духовный принцип бытия, основывается не на потребительских амбициях — дай благо (*дай бог!*), а на предоставленной возможности (*спасибо боже ...*) найти или создать их в процессе

своей жизнедеятельности. Самоосознание данного принципа и есть сущность нашего бытия.

Средством реализации данного принципа является системный подход в построении системы (теории) мировосприятия (познания) — объективного отображения реальной действительности в природных системах.

В связи с этим была предложена новая парадигма научного познания, обусловленная наличием особой вероятностно-статистической вне пространственно-временной закономерности функционирования различных природных (*структурных*) систем (*в том числе искусственного интеллекта*) в их предельных состояниях, связанных с максимальной скоростью (*плотностью*) изменения энтропии.

В основе рассмотрения широкого класса физических явлений в переходных процессах лежит научная гипотеза, которая исходя из особенностей причинно-следственных связей, определяет наличие вне пространственно-временной закономерности функционирования различных структурных систем в критических ситуациях.

С учетом реальной мерности (*фрактальной размерности*) пространственно-временных характеристик природных систем (*например, сплошных сред, математических множеств, информационных систем и т.д.*) данная закономерность проявляется как свойство **дистортиности** [1 — 11].

Дистортиность является связующей нитью теорий и методов познания возможности пространства и времени ... Она выступает, как естественнонаучная теория. При этом естественнонаучная теория должна описывать (*моделировать*) поведение идеальных объектов, но таких, которым соответствуют определенные реальные объекты.

Естественнонаучная теория основывается на эмпирическом материале. Именно поэтому у учёного появляется возможность оценивать правильность этой теории посредством сопоставления её следствий с эмпирическими данными.

Всякое изучение явлений природы начинается с установления простейших опытных фактов, на основе которых можно формулировать законы, управляющие исследуемым явлением, и записать их в виде некоторых математических соотношений.

Мы воспринимаем окружающий мир по средствам измерений.

Это породило соответствующий ряд физических, инвариантных, измерительных шкал (метрическая, температурная и т.д.).

Для правильной постановки и обработки экспериментов, результаты которых позволяли бы установить общие закономерности и могли

бы быть приложенными к случаям, в которых эксперимент не производился непосредственно, необходимо вникать в сущность изучаемого вопроса и давать общий качественный анализ.

Кроме того, сама постановка экспериментов, результаты которых представляются в виде совокупности чисел, характеризующих исследуемые стороны явлений, может осуществляться только на основе предварительного теоретического анализа.

В постановке опытов и вообще для практики очень важно правильно выбрать определяющие безразмерные параметры (*инварианты*).

Число их должно быть минимальным.

Различные природные объекты объединяет единство их инвариантов предельных состояний как некий физический принцип гармонии развития природных систем. Простые геометрические образы могут служить универсальными моделями отражения структурных преобразований, происходящих в природных объектах.

При этом нестабильность, неустойчивость и неоднородность структуры самой системы также являются причиной ее эволюции.

Теория ***дистортности*** в настоящее время реализуется, как возможность в следующих сферах познания: математика и геометрия, физика, естествознание, природопользование, механика грунтов и горных пород, геология, пищевая промышленность, экономика и менеджмент, трибология, эзотерика, горное дело, техника и технология, музыка, физиология и медицина, биология и химия, педагогика, философия, экология, архитектура и строительство, искусство, космология, теория сложности, комплексная безопасность, качество образования и др.

Получение значительных научных результатов стимулирует возникновение обобщений, выходящих за рамки той области, где эти результаты были получены. Поэтому успехи фундаментальных наук всегда сопровождались разработкой содержательных философских концепций.

Причем философия — в своих наиболее удачных проявлениях, отражала не только увеличение объема объективных знаний о мире, но и совершенствование возможности обращения с этими знаниями.

Одной из таких концепций и является естественнонаучная теория ***дистортности*** [12].

Результаты, проведенных автором научно-практических исследований, которые нашли отражение в опубликованных монографиях и учебных пособиях, призваны оказать эффективное влияние на стратегию развития системы высшего образования.

Список литературы

1. Миронов, В.А. Введение в дистортность / В.А. Миронов, Б.Ф. Зюзин, В.Н. Лотов // Монография. Тверь: ТвГТУ, 1994, 160 с.
2. Миронов, В.А. Дистортность в механике горных пород / В.А. Миронов, Б.Ф. Зюзин, В.Н. Лотов // Монография. Тверь: ТвГТУ, 1995, 196с.
3. Миронов, В.А. Дистортность в естествознании / В.А. Миронов, Б.Ф. Зюзин, В.Н. Лотов // Монография. Тверь: ТвГТУ, 1996, 160 с.
4. Миронов, В.А. Дистортность в природных системах / В.А. Миронов, Б.Ф. Зюзин, В.Н. Лотов, А.А. Терентьев // Монография. Минск: Белорусская наука, 1997, 415 с.
5. Миронов, В.А. Дистортность — единство предельности Мироздания / В.А. Миронов, Б.А. Богатов, Б.Ф. Зюзин, В.Н. Лотов // Монография. Тверь: ТвГТУ, 1999, 192 с.
6. Богатов, Б.А. Прогнозирование предельных состояний в нелинейной геомеханике / Б.А. Богатов, В.А. Миронов, Б.Ф. Зюзин, В.Н. Лотов // Монография. Минск: ОО Белорусская горная академия, 2000. 340 с.
7. Фаринюк, Ю.Т. Основы мониторинга бизнеса агрофирмы / Ю.Т. Фаринюк, Б.Ф. Зюзин, С.Н. Гамаюнов // Монография. М.: Изд-во РосАКО АПК, 2004. 248 с.
8. Миронов, В.А. Дистортность в сбалансированной системе показателей эффективности менеджмента / В.А. Миронов, Б.Ф. Зюзин // Монография. Тверь: ТвГТУ, 2009. 240 с.
9. Миронов, В.А. Дистортность и сакральная геометрия. Избранное / В.А. Миронов, Б.Ф. Зюзин // Монография. Ч. I. Тверь: ТвГТУ, 2011. 400 с.
10. Миронов, В.А. Дистортность и сакральная геометрия. Избранное / В.А. Миронов, Б.Ф. Зюзин // Монография. Ч. II. Тверь: ТвГТУ, 2011. 416 с.
11. Миронов, В.А. Инварианты дистортности / В.А. Миронов, Б.Ф. Зюзин // Монография. Тверь: ТвГТУ, 2015. 168 с.
12. Зюзин, Б.Ф. Дистортность — Естественнонаучная теория / Б.Ф. Зюзин, В.А. Миронов // Монография. Тверь: ТвГТУ, 2019. 176 с.

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

ON THE RELEVANCE OF MODERN INFORMATION AND TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Иванова В.Р.

кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,
Казань, РФ

Ivanova V.R.

Аннотация: Проблема реализации дистанционного обучения в высших учебных заведениях в настоящее время становится более актуальной. Последнее связано с двумя трудностями: первая — слабая техническая оснащенность образовательных платформ; вторая — отсутствие тщательно спроектированного и спланированного учебного процесса с использованием электронно-информационных образовательных средств. Для внедрения таких схем организации стоит острая необходимость наличия методически обоснованной и целенаправленной последовательности учебных и контрольно-измерительных материалов, обеспечивающих достижение результатов освоения материала и приобретения требуемых компетенций.

В статье рассмотрены различные программные платформы, с помощью которых могут реализовываться дистанционные курсы, а также приведен пример такого курса с этапами разработки. Обоснован выбор учебной платформы LMS Moodle. Описаны преимущества и недостатки среды Moodle. Представлена технология разработки электронного курса в системе Moodle курса «Проектная деятельность» в Казанском государственном энергетическом университете.

Abstract: The problem of implementing distance learning in higher education institutions is now becoming more relevant. The latter is associated with two difficulties: the first is the poor technical equipment of educational platforms; the second is the lack of a carefully designed and planned educational process using electronic information educational tools. For the implementation of such organization schemes, there is an urgent need for a methodically justified and focused sequence of training and control and measurement materials, ensuring the achievement of the results of mastering the material and acquiring the required competencies.

The article discusses various software platforms with which distance courses can be implemented, as well as an example of such a course with development stages. The choice of the LMS Moodle training platform is justified. The advantages and disadvantages of the Moodle environment are described. The technology of developing an electronic course in the Moodle system of the course "Project Activities" at the Kazan State Energy University is presented.

Ключевые слова: модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда (Moodle), дистанционный курс проектная деятельность, разработка курса, современное образование, проектирование, дистанционное обучение.

Keywords: modular object-oriented dynamic learning environment (Moodle), distance learning course design activities, course development, modern education, design, distance learning

Современное образование стремительно развивается в условиях взаимопроникновения разных культур, увеличивающегося потока информации, необходимости человека обладать огромным количеством знаний в разных областях человеческой деятельности. Реформа образования связана с развитием информационных, коммуникационных и виртуальных технологий, целью которых является сокращение периода обучения студентов, углубление их знаний, изменение содержания образования, расширение мировоззрения [1-4].

В период совершенствования образования под воздействием развития сетевых технологий и перехода к новым формам обучения, современное интерактивное мультимедийное образование становится неизбежным. При этом оно должно отвечать всем требованиям, предъявляемым к образованию и обеспечивать эффективность реализации основных образовательных программ [5-7].

Целью развития дистанционного обучения выступает объединение преимуществ традиционного и виртуального образования. Дистанционное обучение — новая специфическая форма обучения, которая отличается от обычных форм очного или заочного обучения. Оно включает в себя другие средства, методы, формы организации получения навыков, другую форму взаимодействия между преподавателем и студентом, обучающихся между собой. Как и любая форма обучения, система дистанционного обучения имеет одинаковый состав: цели, обусловленные социальным заказом для всех форм обучения; содержание, также в значительной степени определенное действующими программами для определенного типа учебного заведения; методы; организационные формы; средства обучения. Последние три компонента дистанционного обучения определяются спецификой используемой технологической базы (например, только телекоммуникации с помощью компьютера, телекоммуникации с помощью компьютера в сочетании с печатными средствами, компакт-диски, так называемой кейс-технологией и т.д.) [8-11].

Преимущества дистанционного обучения [12-14]:

— Использование новейших технологий — обучение с использованием современного технического оборудования и программного обеспечения повышает эффективность дистанционного обучения. Новые технологии позволяют создавать динамичную и наглядную визуальную информацию, выстраивать процесс образования с учетом взаимодействия студента с системой обучения.

— Рентабельность — экономия технических и методических затрат на учебные пособия, на содержание учебных заведений.

— Доступность и открытость обучения — возможность удаленного приобретения знаний. Каждый студент может учиться столько, сколько ему необходимо для освоения материала, совмещая его со своей основной деятельностью.

— Свобода и гибкость, доступ к качественному образованию — появляются новые возможности для выбора сферы обучения. Есть возможность выбрать несколько курсов из разных университетов и даже из разных стран, получая при этом знания в разных местах и сравнивая курсы друг с другом. Появляется возможность обучения по различным специальностям в лучших учебных заведениях, по самым эффективным технологиям, с самыми квалифицированными преподавателями.

— Индивидуальность систем дистанционного обучения. Дистанционное обучение более индивидуально, более гибко, студент сам определяет темп обучения, может несколько раз возвращаться к отдельным темам, может пропускать некоторые разделы и т.д. Студент изучает учебный материал на протяжении всего времени обучения, а не только в период сессии, что гарантирует более глубокий остаток знания. Такая система обучения означает, что студента учится самостоятельно и приобретает навыки самообразования.

К недостаткам дистанционного обучения относят [15]:

— Отсутствие прямого личного общения между преподавателем и обучающимися. Существует сложность в создании творческой атмосферы в группе студентов, индивидуального подхода и образования.

— Необходим персональный компьютер и доступ в Интернет. Есть необходимость постоянного доступа к источникам информации, наличие хорошей технической оснащенности.

— Высокие требования к постановке задачи для обучения, управления процессами, сложность мотивации студентов. Необходимы такие качества обучающегося, как самостоятельность, осознанность, самодисциплина.

— Длительная, неправильно организованная работа за компьютером, способна повысить риск развития различных заболеваний органа зрения [5, 12, 15].

В настоящее время известны следующие платформы для реализации дистанционных курсов — Доцент, Прометей, RedClass, Competentum, Magisters, Competentum, ShareKnowledge, Sakai, Claroline LMS, Moodle. Одной из наиболее распространенных является модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда Moodle.

Система дистанционного обучения Moodle ориентирована на организацию взаимодействия между студентом и преподавателем, подходит для организации регулярных курсов дистанционного обучения и поддержки очного обучения.

Основные особенности Moodle включает в себя [10]:

- подходит для организации традиционных форм обучения и для организации онлайн-курсов;
- курсы можно разделить на категории;
- в систему легко установить большинство платформ, поддерживающих РНР;
- система требует только одну базу данных;
- система ДО легкая, простая и эффективная, совместима с различными продуктами и предъявляет низкие требования к браузерам.

В статье раскрываются возможности среды Moodle для преподавателей и студентов и рассматривается структура на примере освоения курса «Проектная деятельность».

Рассмотрим более подробно разработку дистанционного курса по дисциплине «Проектная деятельность» в Казанском государственном энергетическом университете.

Для добавления курса в СДО Moodle по дисциплине «Проектная деятельность» на портале <https://lms.kgeu.ru/> необходимо в личном кабинете <https://e.kgeu.ru/> добавить новый курс, указав полное «Проектная деятельность и создание проектов» и краткое «ПДиСП» название курса, выбрав кафедру и направление подготовки (рис. 1)

верситет

Главная

Создание курса

Параметры курса

Название курса

Проектная деятельность и создание проектов

Краткое название

ПДиСП

Кафедра

Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и уч

Направления / Профили / Магистерские программы

Дисциплины

Аспирантура

☐ 01.06.01 - Математика и механика

☐ Вещественный, комплексный и функциональный анализ
 ☐ Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры

Рис. 1. Создание курса

После создании курса в режиме «Редактировать настройки» на площадке Moodle позволяет настроить курс под учебный план, выбрав даты начала и окончания курса и формат курса (рис. 2).

Редактировать настройки курса

Общее

Полное название курса *

Проектная деятельность и создание проектов

Краткое название курса *

ПДиСП

Категория курса

Разработка

Видимость курса

Скрыть

Дата начала курса

1 September 2020 00 00

Дата окончания курса

31 January 2020 00 00

Идентификационный номер курса

3423

Рис. 2. Настройки курса

Создание электронных обучающих курсов предполагает автоматическое включение новостного и общего форума. Также можно редактировать названия и описания разделов (модулей), для этого в режиме редактирования курса нужно нажать кнопку с карандашом «Редактировать название темы, затем изменить название и описание раздела и нажать кнопку «Сохранить».

Система Moodle располагает большим разнообразием модулей (элементы курса и ресурсы), которые могут быть использованы для формирования курса любой формы.

Данный образовательный курс состоит из разделов, каждый из которых содержит лекционный материал, практические задания в виде тестирования, самостоятельные работы в виде заданий, список литературы и гиперссылки, глоссарий.

В приведенном выше примере показано взаимодействие студентов и преподавателя при реализации дистанционного обучения в среде Moodle. Здесь есть возможность контролировать работу онлайн по согласованности со студентами или ограничив время на выполнение заданий, также информировать студентов о предстоящих работах. Студенты имеют возможность общаться в чате, задавать вопросы преподавателю, отправлять задания. Но есть один недостаток, в образовательной среде Moodle нет возможности видеосвязи, а значит, идентификация студента невозможна. Так как использование дистанционного обучения является удобным, быстрым, непрерывным и для обучения нужно лишь наличие компьютера и доступа в Интернет позволяет использовать данный ресурс при реализации дистанционных курсов в высшем учебном заведении.

Таким образом, при внедрении дистанционных курсов обучения, отвечающих современным требованиям к образованию необходимо учитывать ряд критериев таких как модель обучения (комбинированное обучение с использованием как очные так и онлайн-форм занятий либо исключительно дистанционные курсы); количество часов и сроки освоения тем курса (иными словами темп освоения курса); технология обучения (практико-ориентированный курс, исследовательский или поясняющий курс, курс коллективной работы и т.п.); количество обучающихся на курсе; организация обратной связи с обучающимися; уровень онлайн-присутствия преподавателя и студента. Перечисленные критерии позволят разработчику судить о форме представления контента, обеспечат четкую постановку целей и задач курса, послужат основой выбора проведения аттестации обучающихся. Перечисленное выше безусловно обеспечит высокий образовательный результат обучающимся.

Применения дистанционных образовательных курсов развивает самостоятельную деятельность для овладения новыми знаниями, побуждает студента к новому осознанию своих навыков и своего места в новом информационном обществе. Студенты имеют широкие возможности усвоения и закрепления приобретенных знаний, для анализа своих результатов и использования современных технологий.

Курс «Проектная деятельность», разработанный в системе LMS Moodle, может быть использован студентами направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» для дистанционного обучения после экспериментальной проверки.

Список литературы

1. Агопонов С.В. Средства дистанционного обучения. СПб.: БХВ-Петербург, 2005. 109 с.
2. Андреев А.В., Андреева С.В., Доценко И.Б. Практика электронного обучения с использованием Moodle. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2008. 146 с.
3. Анисимов А.М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle // Учебное пособие. Харьков, ХНАГХ, 2009. 292 с.
4. Белозубов А.В., Николаев Д.Г. Система дистанционного обучения Moodle // Учебное пособие. СПб., 2007. 108 с.
5. Ivanova V.R. The development of an automated station for group soldering of the led lines / V.R. Ivanova, A.S. Ivanov, L.V. Fetisov // 2018 14th International scientific-technical conference on actual problems of electronic instrument engineering (APEIE) — 44894 proceedings. Pp. 336 — 338.
6. Волженина Н.В. Организация самостоятельной работы студентов в процессе дистанционного обучения // Учебное пособие. Барнаул: Изд-во Алт. Ун-та, 2008. 61 с.
7. Гильмутдинов А.Х., Ибрагимов Р.А., Цивильский И.В. Электронное образование на платформе Moodle. Казань, КГУ, 2008. 169 с.
8. Готская И.Б., Жучков В.М., Кораблев А.В. Аналитическая записка «Выбор системы дистанционного обучения». РГПУ им. А.И. Герцена <https://ra-kurs.spb.ru/info/articles/?id=13>
9. Демкин В.П., Можаяева Г.В. Технологии дистанционного обучения. Томск, 2007.
10. Кравченко Г.В., Волженина Н.В. Работа в системе Moodle: Руководство пользователя // Учебное пособие. Барнаул: Изд-во Алт. Ун-та, 2012. 123 с.
11. Лобачев С.Л. Попов А.Э. Технологии дистанционного обучения: учебно-методическое пособие. Шахты.: ЮРГУЭС, 2003. 90 с.
12. Иванова В.Р. О вредном воздействии синего излучения светодиодов на органы зрения / В.Р. Иванова // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Зеленая инфраструктура городской среды: современное состояние и перспективы развития», Воронеж, 2017. С. 46 — 55.
13. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В. Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. пед. учебн. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 416 с.
14. Трайнев В.А., Гуркин В., Трайнев О.В. Дистанционное обучение и его развитие. Москва, 2006. 196 с.

15. Шаров В.С. Дистанционное обучение: форма, технология, средство / В.С. Шаров // Педагогика. С. 236-240.
16. Иванова В.Р. О влиянии излучения коротковолновой области спектра светодиодов белого свечения на здоровье человека // Материалы Ш Кавказского экологического форума «Экология, здоровье, и образование в XXI веке. Глобальная интеграция современных исследований и технологий». 2017 г. Грозный. С. 147—151.
17. Высшая школа: традиции и инновации. Актуальные вопросы и задачи системы образования РФ. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпунцовой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: РУСАЙНС, 2019 г. 296 стр.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

RESULTS OF THE STUDY OF THE PROBLEM OF PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION OF FUTURE TEACHERS

Иванова И.Ю.

к.п.н., доцент кафедры педагогики и психологии детства
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет»

Ivanova I.Yu.

Ph.D., Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology of
Childhood
FSBEI HE «South Ural State Humanitarian Pedagogical University»
e-mail: Ivanovaiyu@cspu.ru

Беломестнова М.Е.

к.п.н., доцент кафедры туризма и гостиничного дела
ФГБОУ ВО «Российский государственный университет физической
культуры, спорта, молодежи и туризма»

Belomestnova M.E.

Ph.D., Associate Professor of the Department
of Tourism and Hotel Business
FSBEI HE «Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and
Tourism »
e-mail: m.kurdakova@gmail.com

*Аннотация. В статье освещается проблема профессионального са-
моопределения будущих педагогов. Авторы анализируют понятие «профес-
сиональное самоопределение». Представлены результаты диагностики ана-
лизируемой проблемы. По итогам исследования разработаны и представ-
лены выводы о возможности практической подготовки студентов в про-
цессе самоопределения в педагогической профессии.*

*Abstract. The article highlights the problem of professional self-determi-
nation of future teachers. The author analyzes the concept of «professional self-
determination». The results of diagnostics of the analyzed problem are presented.
Based on the results of the research, conclusions were developed and presented on
the possibility of practical training of students in the process of self-determination
in the teaching profession.*

Ключевые слова: профессиональное самоопределение, профессионально-педагогическое самоопределение, практическая подготовка, производственная практика, профориентационный тест.

Keywords: professional self-determination, professional-pedagogical self-determination, practical training, industrial practice, vocational guidance test.

В настоящее время проблема профессионального самоопределения очень актуальна, так как большинство абитуриентов, поступающих в вузы, находятся в процессе активного профессионального самоопределения, т.е. они не создали полного образа своей будущей педагогической профессии и полны энтузиазма. Для молодых людей, уже поступивших в профессиональное учебное заведение, проблема выбора профессии также еще не решена окончательно. Согласно статистике, одни оптанты разочаровываются в правильности своего выбора на первом году обучения, другие - в начале самостоятельной профессиональной деятельности, третьи - после 3-5 лет работы по профессии.

Период обучения в вузе является важным звеном профессионального самоопределения будущего педагога, так как личность включается в профессиональную среду уже в процессе учебной и профессиональной деятельности. С начала обучения в вузе начинается новый этап процесса профессионального самоопределения, который осуществляется на протяжении всех лет обучения профессии [5]. В этот период складывается отношение будущего педагога к себе как к субъекту профессиональной педагогической деятельности, способному проявлять активность, инициативность, самостоятельность.

Профессионально-педагогическое самоопределение - это сложное личностное образование, которое, с одной стороны, предполагает осознание себя в роли педагога и овладение ключевыми компетенциями, с другой стороны, оно является основой для вхождения в профессионально-педагогическую деятельность [2].

Проанализировав психолого-педагогическую литературу, мы обнаружили, что проблема профессионального самоопределения представлена во многих зарубежных и отечественных исследованиях. Такие ученые, как Э.Ф. Зеер, А. Маслоу, Дж. Холланд, Э. Берн, Д. Сьюпер, Э.А. Климов, Н.С. Пряжников, Е.И. Головаха, Е.М. Иванова, Т.В. Кудрявцев, В.Ф. Сафин, В.Д. Шадриков и др. занимались исследованием вопросов самоопределения личности — профессионального и жизненного уровней. Наиболее последовательно и комплексно вопросы профессионального самоопределения субъектов освещаются в трудах Э.Ф. Зеера, Е.А. Климова, Н.С. Пряжникова.

Концепция профессионального самоопределения личности в психологии еще недостаточно устоялась. В нашем исследовании мы взяли определение Э.Ф. Зеера, который считает, что профессиональное самоопределение - это процесс формирования у человека отношения к профессионально-трудовой среде и способу его самореализации. Это долгосрочный процесс гармонизации межличностных и социально-профессиональных потребностей, который происходит на протяжении всей жизни и трудовой деятельности человека [1, с. 10].

На наш взгляд, интересна позиция Е.А. Климова, характеризующего следующие уровни профессионального самоопределения: гностический, определяющий перестройку сознания и самосознания, и практический, который предполагает изменение социального статуса человека.

Сущность профессионального самоопределения можно определить, как поиск и обретение личностного смысла в выбранной, осваиваемой уже реализуемой трудовой деятельности, а также обнаружение смысла в самом процессе самоопределения [5, с. 11]. Приоритетной целью профессионального самоопределения является систематическое формирование внутренней готовности человека к самостоятельному и осознанному проектированию, корректировке и реализации возможностей и рисков своего развития (профессионального, жизненного и личностного) [7, с. 24].

На наш взгляд, интересна позиция И.Ю. Ивановой, которая трактует самоопределение в профессионально-педагогической деятельности как комплексное личностное образование, ориентированное на самосознание в роли педагога, с одной стороны, и овладение универсальными компетенциями (деловой потенциал, коммуникативный потенциал, нравственный потенциал, рефлексивный потенциал, педагогическая направленность); с другой стороны выступающее базовым образованием профессионально-педагогической деятельности [2, с. 24].

Процесс профессионального самоопределения студентов педагогического университета не может быть успешным без вовлечения будущих педагогов в различные педагогические ситуации в ходе осуществления профессионально-педагогической деятельности, позволяющей получить обучающемуся знания о себе, требованиях к специалисту в данной сфере, приобрести необходимые компетенции, согласно требований профессионального стандарта. Практическая подготовка студентов педагогического вуза является не только важнейшим условием эффективной профессиональной подготовки в системе высшего образования, но и мощнейшим средством профессионального самоопределения студентов.

В рамках нашего исследования мы провели опрос студентов 3-го курса, недавно прошедших производственную практику. Респондентам были заданы вопросы: «Важна ли практика для вас? Как изменилось ваше отношение к выбранной педагогической профессии?» Практически все опрошенные студенты отметили важность практики и ее влияние на самоопределение в выбранной ими профессии. Студенты, прошедшие педагогическую практику, обнаруживали, что она изменила их отношение к профессии и расширила знания в области будущей профессиональной деятельности.

По мнению респондентов, при переходе от теоретического обучения к практической подготовке, особенно ценна возможность проверить себя в выбранной профессии, понять, какие компетенции более востребованы в будущей профессии, а также она предоставляет возможность оценить собственные ресурсы.

По итогам прохождения практики студенты делали следующие выводы:

- Я не ошибся в выборе профессии. Обязательно буду работать воспитателем (32%);

- Я ошибся в выборе профессии. Я никогда не буду работать педагогом (5%);

- До сих пор сомневаюсь, правильно ли выбрал профессию. Могу работать педагогом (63%).

Будущий педагог должен понимать, что именно он будет нести ответственность не только за физическое, психическое, но и моральное, нравственное и духовное здоровье своих воспитанников. Преобладающим принципом в формировании профессионально-педагогической деятельности будущего педагога, безусловно, должно быть личностное нравственное начало, способность к профессионально-нравственному самопознанию, самоопределению и саморазвитию [3; 4].

По результатам исследования мы рекомендовали студентам пройти профориентационное тестирование - «Кубок профессий» [6], а также провели карьерные игры: «Ассоциативный эксперимент», «Забавные занятия», «Профессии выбирают человека» и др.

На наш взгляд, образовательные учреждения для полноценного профессионального выбора должны обеспечивать организацию практической подготовки в разных форматах - практик, мастер-классов и стажировок в организациях. По этой причине возрастает роль университета в профессиональной ориентации студентов.

Таким образом, в гуманистических педагогических воззрениях современности особое значение отводится самоопределению личности,

ее самосовершенствованию и саморазвитию. Профессиональное самоопределение - это не просто выбор профессии или альтернативный сценарий профессиональной жизни, а некий творческий процесс личностного развития. Самоопределение является актуальной профессионально важной проблемой современного общества и образования. Ресурсность данного процесса мы видим в активизации защитных механизмов и процессов личностного и профессионального развития будущих педагогов.

Список литературы

1. Зеер Э.Ф. Психология профессий: учебное пособие для студентов вузов. — М., 2003. — 336 с.
2. Иванова И.Ю. Становление профессионально-педагогической деятельности студентов в образовательном процессе :дис... канд. пед. наук.— Екатеринбург, 2006. — 213 с.
3. Иванова И.Ю., Прохорова А.А., Иванов С.М. Профессионально-педагогическое самоопределение будущего педагога как условие становления профессионально-педагогической деятельности // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы: сборник статей по материалам всероссийской научно-практической конференции с международным участием. — Красноярск, 2017. — 252 с.
4. Иванова И.Ю. Становление профессионально-педагогической деятельности будущих педагогов в образовательном процессе:сборник материалов Международной научно-практической конференции. — Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2006. — С. 98-100.
5. Курдакова М.Е. Интегративно-модульный подход в формировании профессиональной компетентности будущего специалиста // Дизайн. Материалы. Технология. 2010. № 3 (14). С. 3—7.
6. Профориентационный тест «Кубок профессий». — Режим доступа: [http:// www. azps.ru](http://www.azps.ru).
7. Пряжников Н.С. Профессиональное самоопределение: теория и практика : учебное пособие для студ. высш. учеб.заведений. — М., 2008. — 320 с.
8. Высшая школа: традиции и инновации. Актуальные вопросы и задачи системы образования РФ. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпунцовой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: РУСАЙНС, 2019 г. 296 стр.

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ СТУДЕНЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ВУЗА

TO THE QUESTION OF THE DEVELOPMENT OF THE STUDENT SELF-GOVERNMENT SYSTEM AT THE FACULTY OF THE UNIVERSITY

Катышева М.А.

ст. преподаватель кафедры «Информационное обеспечение управления и производства»
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»,

Фионова Л.Р.,

д.т.н., профессор, декан факультета «Вычислительная техника»,
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»,

Katysheva M.A.,

Senior lecturer of the Department of Information support of management and production, Penza state University»
Federal state budgetary educational institution
of higher education «Penza state university»,
e-mail: katysheva_1969@mail.ru

Fionova L.R.

Ph. D. degree, professor, dean Department of computer engineering,
Federal state budgetary educational institution
of higher education «Penza state university»,
e-mail: lrfionova@mail.ru,

Аннотация: статья посвящена развитию системы студенческого самоуправления на факультете вуза. Авторами приводится описание построения оптимальной структуры системы студенческого самоуправления на примере на факультете «Вычислительная техника» Пензенского государственного университета.

Abstract: the article is devoted to the development of the student self-government system at the University faculty. The authors describe the construction of the optimal structure of the student self-government system on the example of the faculty of Computer engineering of Penza state University.

Ключевые слова: воспитательный процесс, студенческое самоуправление, формирование и развитие совета студенческого самоуправления, структура системы управления, лидерство.

Keywords: educational process, student self-government, formation and development of the student Council of self-government, structure of the management system, leadership.

Современный вуз в настоящее время представляет собой сложный и многогранный механизм, в котором воспитательный процесс играет ключевую роль. В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» воспитание и обучение определены «единым целенаправленным процессом» [9] в трактовке понятия, что такое «образование».

Будущего специалиста в большей степени оценивают не только по его приобретенным интеллектуальным способностям, но и с какими сформированными духовными, психическими и физическими ценностями он «выйдет» из вуза. Решение этой задачи напрямую зависит от того, насколько грамотно и эффективно построена система управления воспитательным процессом в вузовской среде. Во многих исследованиях отмечается, что «в обсуждении и решении важнейших вопросов образовательной деятельности, в управлении образовательным процессом» должна привлекаться студенческая молодежь [1, 2, 3, 5, 10]. Вопросы формирования и развития студенческого совета, как одной из форм самоуправления в вузе, затронуты в различных нормативных актах [6, 7, 8] и не теряют актуальность «по сей день».

Проанализируем развитие системы студенческого самоуправления на факультете «Вычислительная техника» (ФВТ) Пензенского государственного университета (ПГУ).

На ФВТ ПГУ воспитательный процесс построен в соответствии с Концепцией воспитательной работы и нацелен «создание различных условий, позволяющие обучающимся развивать как личностные, так и профессиональные качества, которые, в свою очередь, способствуют ему в дальнейшем эффективно адаптироваться в социокультурной среде российского и международного сообщества» [3].

Важное место в этой деятельности и неотъемлемую часть всей общефакультетской системы управления занимает Совет студенческого самоуправления (ССС), который является выборным общественным коллегиальным органом управления ФВТ. СССР ФВТ формируется по инициативе обучающихся факультета с целью обеспечения «их прав, решения важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи факультета, развития её социальной активности, поддержки и реализации социальных инициатив».

Основополагающие принципы студенческого самоуправления [6], к которым можно отнести централизацию руководства, выборность, отчетность, развитие творческих инициатив и т.д., реализуются во всех российских вузах, в том числе и в ПГУ. Однако, описания четкой типовой модели построения структуры СССР в федеральных нормативных актах отсутствует, что отмечают многие исследователи [1, 2, 5]. В каждом

вузе студенческое самоуправление выстраивает по согласованию с руководством учебного заведения и в соответствии с локальными нормативными актами свою специфичную организационную структуру, а также определяет основные направления деятельности.

На ФВТ деятельность ССС осуществляется по многочисленным направлениям, таким как: «профессиональное и трудовое; спортивно-оздоровительное; гражданское и патриотическое; духовно-нравственное, культурно-эстетическое; экологическое; формирование информационной культуры». В качестве критерия оценки эффективности этой деятельности выступает повышение уровня активности обучающихся факультета в этих направлениях.

Многолетний опыт воспитательной работы на факультете позволил выстроить оптимальную на данный момент структуру системы студенческого самоуправления (рисунок 1). ССС ФВТ, возглавляемый Председателем и избираемый сроком на 2 года, состоит, в свою очередь, из следующих секторов (корпусов): учебный сектор; сектор старост; сектор профориентационной деятельности; культурно-массовый сектор; сектор (корпус) тьюторов; сектор (корпус) волонтеров; спортивный сектор; сектор профилактики девиантного поведения; информационный сектор; сектор студенческих организаторов (студоргов).

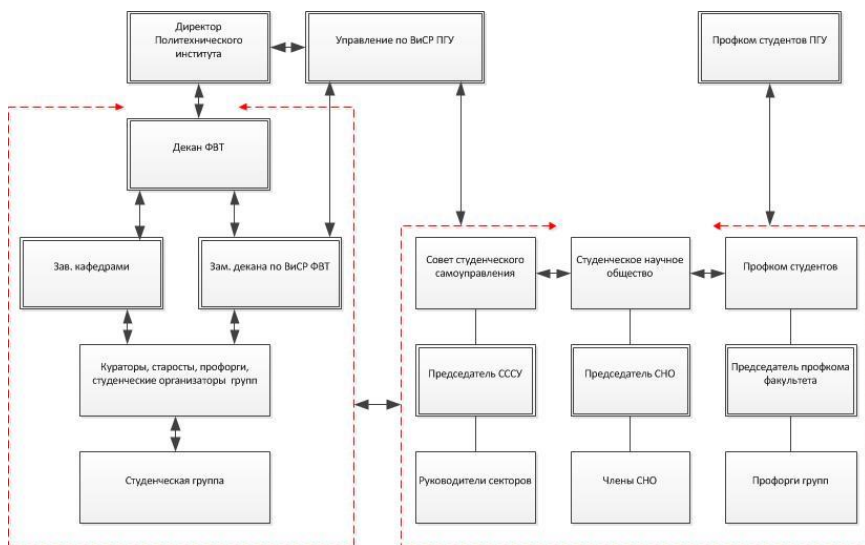


Рисунок 1 - Структура системы управления студенческого самоуправления на ФВТ ПГУ

Необходимо отметить, что проведенная по согласованию с Управлением по ВР вуза реструктуризация секторов ССС ФВТ с добавлением в структуру студенческого научного общества (СНО), информационного сектора, сектора студоргов, привела к значительному увеличению количества студентов-активистов, и что, самое главное, первокурсников.

Важная роль в данной системе управления отводится кураторам, деятельность которых направлена на формирование студенческого коллектива в учебной группе, на создание условий для самореализации обучающихся, максимального раскрытия их потенциальных способностей и творческих возможностей. Установление в данной структуре «взаимосвязанных и взаимозависимых отношений» между ССС-куратором-группой-вузом позволяет не только задействовать в индивидуальном и групповом порядке всех студентов в комплексе различных мероприятий, но и сплотить группу, совершенствовать профессиональные организаторские умения, распределить полномочия и ответственность между членами академической группы, т.е. создать настоящее студенческое самоуправление и внутри группы. Староста, профорг и студорг группы факультета — это лидеры, которые представляют свою группу, и являются своеобразным связующим звеном между студентами, куратором, ССС и администрацией факультета (института, ВУЗа). С целью формирования умений и навыков организации их деятельности по решению проблем студенчества и содействию учебному процессу на ФВТ традиционно организуются различные школы (старост, студоргов, тьюторов). Члены ССС, в свою очередь, совершенствуют свое мастерство, обучаясь в школах актива «Ступени», «Импульс» и т.п.

В развитии системы студенческого самоуправления на факультете большое внимание уделяется тьюторству. От тьютора зависит, как первокурсники адаптируются в новой для них обстановке, осваиваются в учебной и студенческой жизни. Подготовка тьюторов к основной деятельности начинается с обучения в школе тьюторов факультета, а затем в школе тьюторов ПГУ, в которой проходят различные тренинги, мастер-классы по проектированию, встречи с экспертами. Результаты деятельности тьюторов ежегодно оцениваются на конкурсе за звание лучшего, талантливого и творческого наставника первокурсников. Победитель конкурса представляет факультет в дальнейшем на конкурсе университетского уровня «Лучший тьютор ПГУ». Такой подход позволяет улучшить тьюторскую деятельность не только на факультете, но и в университете.

На факультете с недавних пор проводится круглый стол «Роль студенческого самоуправления в образовании», на котором основные

обсуждаемые вопросы касаются выявления проблем и повышения качества образования на ФВТ, а также студенческого самоуправления, как важного элемента организационной структуры факультета. Участники «круглого стола» особое внимание уделяют функциям и роли старосты, профорга и студенческого организатора в учебной группе; выясняют, какие факторы влияют на посещаемость и успеваемость студентов ФВТ.

Социализация студентов на факультете, в большей мере, происходит во внеучебное время. Участие в университетских и факультетских мероприятиях способствует развитию их лидерских качеств, самоопределению и полной реализации потенциала. В ПГУ к таким мероприятиям можно отнести торжественное посвящение в студенты; квесты для первокурсников; межфакультетский смотр-конкурс «Первокурсник»; фестиваль «КВН»; праздник российского студенчества «Татьянин день»; межфакультетский смотр-конкурс «Студенческая весна», встречи с участниками ВОВ, круглые столы различного формата и т.п.

Для заинтересованности студентов-активистов в реализации своих творческих способностей в ПГУ хорошо развита система поощрений. У студентов имеется возможность, помимо государственной академической стипендии, получать повышенную стипендию за свои достижения в таких направлениях, как: учебном, научно-исследовательском, культурно-массовом, общественном и спортивном. Для выявления и своевременного поощрения творческих студентов ССС ФВТ совместно с куратором ведет портфолио своих подопечных, в котором фиксируются все мероприятия, достижения, награды и т.д.

Таким образом, подводя итог, можно отметить, что построение и реализация вышеописанной модели системы студенческого самоуправления позволяет достигнуть значительных результатов в деятельности ССС на факультете вуза и повысить ее эффективность. За плодотворную работу ССС ФВТ в конкурсе студсоветов ПГУ на протяжении многих лет занимает только лидирующие позиции. «ФВТ - это большая семья! Вместе мы сможем все!» — девиз активисткой студенческой молодежи факультета, который является залогом успешной работы всех участников воспитательного процесса.

Список литературы

1. Гаврилова И.С., Куликов С.П., Новиков С.В. Особенности формирования студенческого самоуправления в вузах России // Московский экономический журнал. 2019. № 12.
2. Гребенюк Е.Н. Студенческое самоуправление как механизм развития лидерских качеств современного студента вуза// Педагогический журнал. — 2014. - № 1-2. -С. 42-48.

3. Катышева М.А., Кирюхин Ю.Г., Надеева Н.Н. Совершенствование работы куратора в вузе // Университетское образование (МКУО-2015): сб. ст. XIX Междунар. науч.-метод. конф., посвящ. 70-летию Победы в Великой Отечественной войне: в 2 т. / под ред. А.Д. Гулякова, Р.М. Печерской. - Пенза: Изд-во ПГУ, Т.1 - С 97-99.
4. Концепция воспитательной работы ФГБОУ ВПО «ПГУ» от 17.06.2013 № 608/о.
5. Мосиенко О. С., Штомпель Л. А., Завгородняя Ю. Э., Понедельков А. В. Студенческое самоуправление в современном российском вузе: тенденции развития // Власть. 2017. Том. 25. № 11. С. 61-69.
6. Письмо Минобразования России от 02.10.2002 № 15-52-468/15-01-21 «О развитии студенческого самоуправления в Российской Федерации» (вместе с «Информацией о развитии студенческого самоуправления в образовательных учреждениях высшего и среднего профессионального образования Российской Федерации», «Рекомендациями по развитию студенческого самоуправления в образовательных учреждениях высшего и среднего профессионального образования Российской Федерации»).
7. Письмо Минобрнауки РФ от 10.10.2006 № АФ-234/06 «О Примерном положении о студенческом Совете в образовательном учреждении (филиале) высшего профессионального образования».
8. Письмо Рособразования от 19.02.2007 № 231/12-16 «О студенческом самоуправлении».
9. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. — 2012. — № 53 (ч. 1). — 31 дек. — Ст. 75—98.
10. Федорова С.И. Духовно-нравственный аспект патриотического воспитания личности студентов / С. И. Федорова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. — 2013. — № 2. — С. 212—222.
11. Высшая школа: традиции и инновации. Актуальные вопросы и задачи системы образования РФ. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпунцовой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: РУСАЙНС, 2019 г. 296 стр.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

INNOVATIVE TRANSPORT COMPETENCIES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Клычева Н.А.

к.э.н., доцент кафедры «Управление транспортным бизнесом и
интеллектуальные системы»,
РУТ (МИИТ)

Klycheva N. A.

Ph. D. in Economics, Associate Professor of the department «Transport business
management and intelligent systems»,
RUT (MIIT)

E-mail: nalarkova@mail.ru

Аннотация: В условиях инновационного, цифрового развития неизбежна трансформация образовательной сферы. Кадры будущего должны обладать глобальными компетенциями. Преобразование образовательных программ и внедрение инновационных и цифровых компетенций одна из приоритетных задач развития транспортного образования.

Abstract: In the context of innovative, digital development, the transformation of the educational sphere is inevitable. Workforce of the future should have global competencies. The transformation of educational programs and the introduction of innovative and digital competencies is one of the priorities for the development of transport education.

Ключевые слова: компетенции, цифровизация, транспорт, инновации, образование, образовательные программы, клиентоориентированность

Keywords: competencies, digitalization, transport, innovation, education, educational programs, customer focus

Транспорт является одной из ключевых отраслей экономики, поэтому именно она требует от специалистов понимания принципов свободного рынка, теории современной экономики, деловой практики, а также умения сотрудничать и общаться с отечественными и международными партнерами.

Мегатехнологические тенденции, такие как цифровизация и виртуализация, а также рост услуг и автоматизации, сочетаются с меняющимися потребностями пользователей, чтобы стимулировать новое мышление вокруг сервис-ориентированной транспортной системы и новых вызовов к клиентоориентированному персоналу на транспорте.

Мир переходит к услугам в режиме реального времени, которые гибко удовлетворяют потребности клиентов. Физическая мобильность все больше заменяется виртуальными услугами, поскольку дистанционная или “теле” работа, встречи, медицина и образование становятся все более популярными.

По мере роста цифровизации повседневной жизни клиенты транспортной отрасли ожидают клиентоориентированный подход и самую актуальную и точную информации по оказываемой услуге. Для этого специалисты транспортных компаний должны обладать компетенциями в области комплексной системы управления данными и обработки информации, учитывающей различные аспекты работы транспортного сектора, а также передачи данных и информации в режиме реального времени из различных источников, аккумуляции этих данных и их предоставления с помощью стандартизированных, а также оптимизированных и проприетарных интерфейсов.

Для достижения этих целей необходимо постоянное и непрерывное совершенствование своих профессиональных компетенций [1]. Возникает вопрос - какие компетенции должны быть развиты у специалистов транспортного менеджмента, чтобы оставаться конкурентоспособными на постоянно трансформирующемся рынке труда? Это актуально для определения и воспитания инновационных, стратегических компетенций специалистов по управлению транспортной отраслью.

Чтобы выжить в цифровом будущем, организации нуждаются в гибкой организационной структуре и сотрудниках, которые "готовы к цифровым технологиям и решениям". Каждый сотрудник должен выполнять задачи, управлять информацией, делиться знаниями и работать в цифровом контексте.

Статистические исследования показывают, что в современном мире специалист должен обладать тремя основными компетенциями: обучаемостью, гибкостью и любознательностью [2]. Это позволит ему чувствовать себя комфортно на цифровом рабочем месте.

Концепция цифровой компетентности возникла одновременно с технологическим развитием и признанием обществом необходимости инновационных компетенций цифровой грамотности[3]. Развитие технологий позволяет и постоянно создает новые виды деятельности и цели, поэтому важность цифровой компетентности постоянно растет.

Цифровая компетентность - это совокупность знаний, навыков и установок использования цифровых технологий для выполнения задач, решения проблем, общения, управления информацией, совместной работы, а также для эффективного и безопасного создания и обмена данными.

Понимание концепции цифровой компетентности настолько разнообразно, что не существует единого или общепринятого определения. Это же происходит и терминологией цифровых инструментов и процессов. Связано это с постоянными изменениями и стремительным развитием технологий, которые позволяют и создают новые виды деятельности и цели. К примеру, приведем термины ИТ-грамотности, цифровой грамотности, медиаграмотности, информационной грамотности, интернет-грамотности и т. д. Эти термины возникают одновременно с технологическим инновационным развитием и по мере того, как общество осознает необходимость приобретения новых компетенций.

Но управление базовыми цифровыми инструментами и онлайн-платформами - это только первый шаг на пути к продвинутым цифровым навыкам. Развитие цифровых компетенций следует рассматривать как продолжение перехода от инструментальных навыков к более продуктивным, коммуникативным, критическим и стратегическим компетенциям. Исследования показывают, что использование персональных компьютеров, мобильных устройств и интернета способствует развитию цифровых навыков только на операционном уровне. Более высокая когнитивная способность к критическому поиску и отбору информации не является следствием безграничного пользования цифровыми гаджетами.

Современная система образования рассматривается как ведущий технологический инструмент формирования цифровой экономики, новой цивилизационной структуры, поскольку она не только выполняет функцию "подготовки кадров", но и является, по сути, главным институтом социализации человека, что также находит свое отражение в цифровизации образования.

Современное образование предусматривает постоянную актуализацию образовательных программ и образовательных технологий в соответствии с вызовами новых стратегий развития государства [4].

Образовательные учреждения в соответствии с новыми требованиями инновационного развития пересматривают федеральные стандарты высшего образования и реализуемые образовательные программы. При трансформации образовательной системы необходимо учесть, что в ряде сфер навыки и компетенции устаревают быстрее, чем подходит к концу срок образовательной программы. Эту проблему, отчасти, решит создание условий для формирования инновационной образовательной системы с участием работодателей и общественных организаций, так называемых образовательных хабов.

Цель инновационных образовательных программ заключается в трансформации мышления слушателей, совершенствовании профессиональных и корпоративных компетенций, необходимых для эффективного выполнения профессиональной деятельности, приобретении новых знаний в области развития эффективного взаимодействия, управленческого опыта и практических навыков повышения личной эффективности, развитии у слушателей стратегического мышления, способностей к инновациям.

Список литературы

1. Горизонты новых компетенций. К. Пашков / <https://transportrussia.ru/item/5126-gorizonty-novykh-kompetentsij.html/>
2. Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики. Авторский коллектив: АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», Катыкало В.С. (соруководитель), Волков Д.Л. (соруководитель), Баранов И.Н., Зубцов Д.А., Липчанский А.В., Соболев Е.В., Юрченко В.И., Старовойтов А.А., Сафронов П.А. Журнал "КОМПЕТЕНЦИИ" / http://obzory.hr-media.ru/obuchenie_v_cifrovuyu_epohu_instrumenty_i_tehnologii/
3. Цифровая компетентность как инструмент в информационном обществе для осуществления контроля и распространения информации. Александров Р.О. Киреев В.С. Современные проблемы науки и образования. — 2014. — № 4
4. Роль образования в трансформации мышления персонала. Клычева Н.А., Прокофьева Е.С., Андриянов С.С. В сборнике: Стратегические ориентиры развития высшей школы. Сборник научных трудов участников Национальной научно-практической конференции . 2019. С. 39—43.
5. Оптимизация учебно-методического сопровождения реализации образовательных программ как условие повышения качества высшего образования. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпунцовой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: 2020 г. 366 стр.
6. Высшая школа: традиции и инновации. Актуальные вопросы и задачи системы образования РФ. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпунцовой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: РУСАЙНС, 2019 г. 296 стр.

**РАЗВИТИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПРОВОДИМОЙ УЧЕБНОЙ
РАБОТЫ НА КАФЕДРЕ «ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПОЛЁТОМ РАКЕТ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ»
МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА**

**DEVELOPMENT OF PRACTICE-ORIENTED HIGHER
EDUCATION ON THE EXAMPLE OF THE LEARNING WORK
ON THE DEPARTMENT OF "DYNAMICS AND FLIGHT
CONTROL OF ROCKETS AND SPACECRAFTS"
OF BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY**

Корянов В.В.

Доцент, к.т.н., доцент кафедры динамики и управления полётом ракет и
космических аппаратов
ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Koryanov V.V.

hD,

associate Professor of the Dynamics and flight control of rockets and spacecrafts
e-mail: vkoryanov@bmstu.ru

Аннотация: В статье на примере непосредственной работы в высшем учебном заведении рассматриваются вопросы развития практико-ориентированного высшего образования. Описаны непосредственные способы организации такой работы и описаны дальнейшие перспективы совершенствования процесса через призму формирования компетенций, необходимых выпускникам для успешной работы по специальности на предприятиях ракетно-космической отрасли.

Abstract: The article examines the development of practice-oriented higher education using the example of direct work in a higher educational institution. Direct ways of organizing such work are described and further prospects for improving the process through the prism of the formation of competencies necessary for graduates for successful work in their specialty at enterprises of the rocket and space industry are described.

Ключевые слова: Компетенция, практико-ориентированное образование, специалист, практика, динамика движения космических аппаратов, ракетно-космическая отрасль.

Keywords: Competence, practice-oriented education, specialist, practice, dynamics of spacecraft movement, rocket and space industry.

Кафедра СМ-3 «Динамика и управление полетом ракет и космических аппаратов» МГТУ им. Н.Э. Баумана организована в 1941 году под названием «Баллистика» для обеспечения подготовки высококвалифицированных специалистов в области баллистического проектирования и эксплуатации артиллерийских систем. Основателем и первым заведующим кафедрой стал действительный член Академии артиллерийских наук, генерал-майор, доктор технический наук, профессор В.Е. Слухоцкий (1902-1976). Являясь выпускником Военной академии им. Ф.Э. Дзержинского он стал одним из крупнейших ученых в области баллистики ствольных систем и до 1956 года осуществлял руководство кафедрой, где основал педагогическую школу баллистики ствольных систем. Кафедра СМ-3 «Динамика и управление полетом ракет и космических аппаратов» входит в состав факультета «Специальное машиностроение» МГТУ им. Н.Э. Баумана, история которого уходит корнями в 1938 год. Особое место в истории становления ряда кафедр и научных школ факультета должно быть отведено Главному конструктору космических систем Сергею Павловичу Королёву, общеизвестные заслуги которого в создании школы ракетостроения и космической техники поистине трудно переоценить.

Основателями научных школ кафедры СМ-3 являются: Андрей Александрович Дмитриевский, основатель научной школы внешней баллистики боеприпасов ствольных систем и неуправляемых ракет; Николай Федорович Краснов, основатель научной школы аэродинамики ракет; Лев Николаевич Лысенко — основатель научной школы динамики полета управляемых летательных аппаратов баллистического типа.

С 2007 года по настоящее время кафедру возглавляет Соловьёв Владимир Алексеевич, член корреспондент РАН, д.т.н., профессор, дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт. В.А. Соловьёв совершил два космических полета в рамках экспедиций на орбитальные станции «Салют-7» и «Мир» общей продолжительностью 361 сутки, в течение этого времени он выполнил 8 выходов в открытый космос общей продолжительностью более 31 часа и имеет ряд официально зарегистрированных мировых рекордов в области пилотируемой космонавтики.

В 2011 году пост первого заместителя заведующего кафедрой занял воспитанник кафедры — к.т.н. доцент В.В. Корянов, которому прекрасно удалось совместить свою педагогическую деятельность и огромный объём административной работы. Развиваемая Всеволодом Владимировичем, под руководством профессора Виктора Поликарповича Казаковцева, научная работа по изучению динамики движения спускаемых

аппаратов в атмосферах различных планет постепенно перерастает в полноценную научную школу. В 2019 году Корянов Всеволод Владимирович является победителем конкурса преподавателей вузов «Золотые имена высшей школы» в номинации «За развитие практико-ориентированного высшего образования». [1].

На данный момент кафедра осуществляет подготовку специалистов по специальности «Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники» со специализациями «Управление полетом автоматических и пилотируемых космических аппаратов», «Проектная баллистика ракет и космических систем», «Аэродинамика ракет и космических транспортных систем». В настоящее время на кафедре обучается порядка 250 студентов, Начиная с 5-го курса, студенты учатся в трёх группах по различным специализациям.

Начиная со 2-го курса, студенты нашей кафедры проходят производственную практику на ведущих предприятиях космической отрасли. После 2-го, 3-го и 4-го курса студенты проходят общую практику, а после 5-го курса индивидуально направляются на предприятия в соответствии с выбранной специализацией и направлением исследований в рамках курсового проекта и будущей выпускной квалификационной работы.

С четвертого курса все студенты нашей кафедры приступают к выполнению кафедрального курсового проекта «Баллистическое и аэродинамическое проектирование». В процессе выполнения этого проекта, студенты практически закрепляются за преподавателями кафедры для проведения индивидуальных консультаций. Распределение студентов по преподавателям происходит с пониманием перспективы будущего деления на специализации и подготовки дальнейшей выпускной квалификационной работы. В результате такого распределения преподаватели формулируют студентам темы для исследований в рамках будущих курсовых проектов понимая перспективу довести эту тему до выпускного курса. Таким образом, реализуется непрерывный личностно-ориентированный подход в образовании. В результате такого подхода студенты подходят к защите выпускной квалификационной работы хорошо подготовленными, и защиты проходят на высоком уровне.

В работе со студентами в рамках курсовых и выпускных квалификационных работ реализуется практико-ориентированный подход. Начиная с 4-го курса студенты под моим руководством начинают выполнять курсовой проект, тему для исследований мы формулируем совместно со специалистами ведущих предприятий отрасли. Студенты

имеют консультанта на предприятии и научного руководителя в Университете. Со временем, большинство таких студентов, хорошо себя зарекомендовавших, устраиваются на работу на предприятия космической отрасли. Для примера, в 2018/2019 учебном году два студента под моим руководством начали совместный научный проект со специалистами Института космических исследований Российской академии наук (ИКИ РАН), посвященный расчёту динамики движения космического аппарата в сфере действия планет. Студенты с успехом выполнили курсовой проект, получив отличную оценку, а в июне 2019 и сентябре 2020 года студенты Зубко В.А. и Беляев А.А. сделали доклад по этой теме на семинаре ИКИ РАН по механике, управлению и информатике.

Такой подход позволяет реализовать принцип организации процесса, при котором студенты работают в рамках курсового проекта по самым актуальным темам, которые имеют значимость для промышленности и Университета, таким образом получается быть на острие научного прогресса.

Заключение

Такой подход будет реализовываться и в дальнейшем, планируется дальнейшее расширение сотрудничества. В 2019 году студентка Беляева Екатерина под моим научным руководством с успехом защитила выпускную квалификационную работу специалиста на отличную оценку, сотрудничая с предприятием космической отрасли — Ракетно-космической корпорации «Энергия» им. С.П. Королёва. В дальнейшем Екатерина планирует работать на этом предприятии.

В рамках подготовки к выпускной квалификационной работе, студентов Зубко В.А. и Беляева А.А. планируется направить на практику в ИКИ РАН, тем самым студенты смогут еще больше погрузиться в тему проводимых исследований в рамках курсового проекта.

Таким образом такой подход нам помогает реализовать практико-ориентированный подход в высшем образовании, в результате которого формируются компетенции студентов с учётом запросов ведущих предприятий ракетно-космической отрасли.

Список литературы

1. Золотые Имена Высшей Школы: Книга Почета преподавателей вузов Российской Федерации. М.: Издательство МОО «Лига преподавателей Высшей Школы», 2019. 224с.

МАРКЕТИНГОВАЯ ПОЛИТИКА СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

MARKETING POLICY OF MODERN HIGHER EDUCATION ORGANIZATIONS

Костылев С.В.

канд. культурологии, доцент кафедры
рекламы и социально-культурной деятельности
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Kostylev S. V.

PhD,
associate Professor of the Department
advertising and socio-cultural activities
Siberian Federal University
e-mail: profikost@mail.ru

Аннотация В статье рассматриваются цель, задачи и функции маркетинговой политики высших учебных заведений. Особое внимание уделяется вопросу организации комплекса маркетинговых мероприятий, направленных на брендинг, позиционирование и продвижение образовательных организаций в конкурентной среде

Abstract The article discusses the purpose, objectives and functions of marketing policy of higher education institutions. Special attention is paid to the issue of organizing a set of marketing activities aimed at branding, positioning and promoting educational organizations in a competitive environment

Ключевые слова: маркетинговая политика высшего учебного заведения, образовательный маркетинг, интегрированные маркетинговые коммуникации, бренд, брендинг, технологии ATL и BTL — коммуникации

Keywords: marketing policy of higher education institutions, educational marketing, integrated marketing communications, brand, branding, ATL and BTL technologies

Современный этап развития высшего образования характеризуется стремительной динамикой глобализационных процессов и трансформацией цивилизационных парадигм, ускоренной сменой образовательных технологий и педагогических методик, усложняющейся дифференциацией и разделением вузов на федеральные, национальные исследовательские, глобальные (проект 5-100), опорные университеты, входящие в различные международные и национальные рейтинги.

Актуальность проведения активной маркетинговой политики и брендинга современных российских университетов, академий и институтов определяется рядом объективных обстоятельств и факторов, среди которых:

- экономические: необходимость в дополнительных источниках финансирования, фандрейзинговая и инвестиционная стратегия, усиление конкуренции среди высших учебных заведений, имеющих одинаковые специальности и направления подготовки;

- политические: необходимость занимать лидирующее положение в образовательном пространстве, привлечением высококвалифицированных преподавателей, визит-профессоров мирового уровня;

- технологические: совершенствование научно-исследовательской и образовательной инфраструктуры, модернизация и закупка современного оборудования;

- социальные: формирование лояльности потребителей образовательных услуг, привлечение абитуриентов, увеличение репутационного капитала;

- знаково-символические: создание привлекательного имиджа, сильного бренда, отражающих ценности, традиции и философию высшего учебного заведения.

Потребность в устранении сложившихся обстоятельств стимулировала образовательные организации высшего образования к активному применению маркетинговых технологий, направленных на установление долгосрочных коммуникаций в популяризации и продвижении учебного заведения на рынке образовательных услуг, создание сильного бренда как сформированного у потребителя представления об образовательном продукте, обладающего престижностью, известностью, узнаваемостью, качеством.

Образовательный маркетинг выполняет следующие основные функции, направленные на максимальное удовлетворение познавательных потребностей, формирование спроса и совершенствование продукта:

- анализ состояния, объема, конъюнктуры рынка образования, изучение тенденций развития и возможных рисков;

- исследование потребностей, интересов и запросов потенциальных заказчиков образовательных услуг;

- обеспечение конкурентоспособного положения учреждения высшего образования на рынке и разработка соответствующего классического комплекса маркетинга: product (продукт), price (цена), place (дистрибуция, место продажи), promotion (продвижение);

- определение и развитие конкурентных преимуществ высшего учебного заведения, устранение недостатков;
- выявление сильных и слабых сторон образовательного продукта;
- диверсификация образовательных услуг, направленная на разработку, апробацию и утверждение новых программ подготовки и профессиональной переподготовки кадров;
- разработка уникального предложения, формирование эффективной системы продвижения и позиционирования образовательного продукта;
- регулярное информирование потребителей о качестве образовательного продукта, поддержание постоянных коммуникаций с контактными аудиториями организации;
- обеспечение соответствия качества образовательных услуг потребительским предпочтениям.

Политика маркетинга вуза осуществляется с помощью различных механизмов и каналов информирования реальной и потенциальной аудитории: 1) технологии ATL — коммуникации (создание, подготовка к выпуску, производство и тиражирование рекламной продукции о возможностях и перспективах учебного заведения, формирование и поддержание положительного интереса к предлагаемым образовательным программам; 2) технологии BTL — коммуникации (распространение позитивной и положительной информации среди абитуриентов, родительской и педагогической общественности о философии, миссии, реализуемых программах подготовки, внутренней среде учреждения высшего образования посредством связей с общественностью, пресс-конференций, event-мероприятий, сувенирной и брендированной продукции и др.).

Использование интегрированных маркетинговых коммуникаций позволит руководству и сотрудникам вуза обеспечить политику эффективного взаимодействия с потребителями образовательных услуг, установить долгосрочные и доверительные отношения, сформировать конструктивные и деловые связи.

Следовательно, маркетинговую политику высшего учебного заведения можно определить как целенаправленный информационно-коммуникационный процесс, осуществляемый руководством организации, направленный на позиционирование вуза и продвижение образовательных продуктов, ресурсов, активов и удовлетворяющих фундаментальные потребности личности.

Список литературы

1. Викторук, Е.Н., Москвич, Ю.Н. Этика меняющихся университетов: монография / Е.Н. Викторук, Ю.Н. Москвич. — издание 2-е дополненное / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. — Красноярск, 2020. — 222 с.
2. Кobleва, А.Л., Маслова, Т.Ф. Маркетинг образовательных услуг: функции, технологии и опыт: учебное пособие. / Авт.-сост.: А.Л. Кobleва, Т.Ф. Маслова. — Ставрополь : Ставролит, 2019. — 116 с.
3. Литке, С.Г., Миронов, А.Г. Маркетинг психолого-педагогической деятельности: монография. / С.Г. Литке, А.Г. Миронов. — Красноярский государственный аграрный университет. — Красноярск, 2020. — 140 с.
4. Морозова, О.Ф., Ноздренко, Е.А., Жуковская, Л.Н., Костылев, С.В. Теоретико-смысловая модель личности арт-менеджера и принципы алетологии / О.Ф. Морозова, Е.А. Ноздренко, Л.Н. Жуковская, С.В. Костылев // Журнал Сибирского федерального университета. Серия «Гуманитарные науки». 2017. Т. 10. № 4. С. 544-556.
5. Шацкая, И.В. Маркетинг образовательных услуг высшей школы: учебное пособие. / И.В. Шацкая. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство «Спутник +», 2017. — 140 с.
6. Оптимизация учебно-методического сопровождения реализации образовательных программ как условие повышения качества высшего образования. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпуновой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: 2020 г. 366 стр.

ПРОЕКТ 5 — 100: УЧАСТВОВАТЬ, НЕЛЬЗЯ НЕ УЧАСТВОВАТЬ

PROJECT 5 — 100: PARTICIPATION IS NECESSARY

Кудряшова А.В.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», Томск, Россия

Kudryashova A.V.

National Research Tomsk Polytechnic University
e-mail: english@tpu.ru

Аннотация: В статье рассматриваются и анализируются основные цели и задачи Проекта 5-100, обобщённые мероприятия «дорожных карт» некоторых вузов-участников. На основе результатов анализа автором определены преимущества участия в Проекте не только для вузов-участников, но и для остальных стейкхолдеров образовательного процесса, таких как абитуриенты, работодатели, организации, вузы-партнёры, государство.

Abstract: The article considers and analyses key objectives and task of the Project 5 — 100, university-participants' action plans presented in their roadmaps. Based on the analysis results the author specifies the benefits of the Project not only for the university-participants but also for other stakeholders being university applicants, employers, enterprises, university-partners, state.

Ключевые слова: Проект 5-100, «дорожные карты», конкурентоспособность высшего образования, ведущие российские вузы, модернизация высшего образования

Keywords: Project 5 — 100, roadmaps, higher education competitiveness, Russian top universities, modernization of higher education

В настоящее время на мировой арене университетского образования действует принцип конкуренции образовательных услуг. Всё больше и больше государств включается в борьбу за наиболее высокие стандарты качества высшего образования и признания этих стандартов в международном образовательном пространстве с целью повышения имиджа вузов как таковых и системы образования страны в целом.

Высшее образование России старается соответствовать глобальным изменениям и предпринимает определенные меры по адаптации требований отечественного рынка интеллектуального труда и мировой экономики. В целях поддержки вузов и ускорения процесса адаптации правительство Российской Федерации инициировало Проект 5-100 [5], который стал новым вектором в процессе модернизации российского высшего образования, способствующим «максимизации конкурентной

позиции группы ведущих российских университетов на глобальном рынке образовательных услуг и исследовательских программ», который.

Работа в рамках Проекта, рассчитанному на семь лет, началась в 2013 году. Проект охватывает 21 российский вуз из 13 городов России, которым государство оказывает дополнительную поддержку в достижении намеченной цели, в том числе финансовую [4, 10].

В рамках данной статьи сделаем попытку ответить на вопрос - чем и кому кроме вузов-участников выгоден Проект 5-100?

Для ответа на этот вопрос остановимся на целях и задачах Проекта, а также проанализируем и определим преимущества от участия в Проекте.

Проект 5-100 нацелен на повышение конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров и призван способствовать наращиванию научно-исследовательского потенциала российских университетов и укреплению их конкурентных позиций на глобальном рынке образовательных услуг [5].

Исходя из целей Проекта, его основными задачами по достижению конкурентоспособности являются:

1. разработка и реализация мероприятий, направленных на создание долгосрочных конкурентных преимуществ университетов;
2. интернационализация всех областей деятельности, развитие инфраструктуры для привлечения лучших ученых, преподавателей, менеджеров и студентов;
3. производство интеллектуальных продуктов мирового уровня;
4. формирование выдающейся академической репутации ведущих университетов за счет ведения прорывных исследований и привлечения мировых ведущих ученых;
5. приведение образовательных программ в соответствие с лучшими международными образцами;
6. развитие взаимодействия между университетами, промышленностью и бизнесом;
7. рост экспорта образовательных услуг [5].

Каждый из вузов-участников имеет «дорожную карту», представляющую собой индивидуальный план мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности, в виду того, что не только государство должно быть заинтересовано в повышении конкурентоспособности того или иного вуза, но и сам вуз должен предлагать меры по

достижению конкурентоспособности исходя из своей специфики. Рассмотрим подробнее обобщённый список данного вида мероприятий, в рамках которого вузы-участники формулируют свои «дорожные карты»,:

1. формирование кадрового резерва руководящего состава вуза и привлечение на руководящие должности специалистов, имеющих опыт работы в ведущих иностранных и российских университетах и научных организациях;

2. привлечение молодых научно-педагогических кадров, имеющих опыт работы в научно-исследовательской и образовательной сферах в ведущих иностранных и российских университетах и научных организациях;

3. реализацию программ международной и внутрироссийской академической мобильности научно-педагогических работников (стажировки, повышение квалификации, профессиональная переподготовка и др.);

4. совершенствование третьей ступени высшего образования — аспирантуры и докторантуры;

5. поддержку студентов, аспирантов, стажеров, молодых научно-педагогических работников;

6. создание совместных образовательных программ с ведущими иностранными и российскими университетами и научными организациями;

7. привлечение зарубежных студентов для обучения в российских вузах, в том числе по совместным образовательным программам с иностранными университетами;

8. проведение фундаментальных и прикладных научных исследований совместно с российскими и международными научными организациями [1, 2, 3, 5, 7, 8, 9].

Говоря о проверке достигнутых результатов, следует упомянуть, что выполнение задач и планов мероприятий подвергается регулярному мониторингу посредством отчётов вузов, защит «дорожных карт» и анализу результатов рейтингов университетов. Возникновение рейтингов, в свою очередь, обусловлено «ростом конкуренции образовательных систем различных государств», стремлением самих университетов повысить собственную конкурентоспособность на мировой арене и потребностью различных целевых групп в получении объективной информации о том или ином вузе [6].

Тем не менее, это не единственные плюсы системы рейтингов. Проанализировав цели задачи Проекта и дорожные карты некоторых вузов-участников (НГУ (Новосибирский государственный университет),

РУДН (Российский университет дружбы народов), СПбПУ (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого), НИЯУ МИФИ (Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»), ТюмГУ (Тюменский государственный университет), ТПУ (Томский политехнический университет)), определим основные преимущества высоких позиций в рейтингах университетов для всех стейкхолдеров образовательного процесса. Список представлен в виде рисунка (рис.1) и разделён по категориям.



Рисунок 1. Преимущества высоких позиций вузов-участников Проекта 5-100 в мировых рейтингах

Исходя из представленной информации, можно сделать вывод о том, что высокие позиции в мировых и отечественных рейтингах выгодны как для самих вузов, так и для абитуриентов, работодателей, организаций, вузов-партнёров, государства. Преимущества специфичны для каждого стейкхолдера и в основном нацелены на повышение репутации и конкурентоспособности, получение дополнительных возможностей в обучении, расширение партнёрских связей и на получение дополнительного финансирования.

Список литературы

1. Дорожная карта и программа развития НГУ [Электронный ресурс] // Официальный сайт URL: <https://www.nsu.ru/n/university/project-5-100/> (Дата обращения 06.11.20)
2. Дорожная карта и программа развития РУДН [Электронный ресурс] // Официальный сайт URL: <http://www.rudn.ru/programm-5-100> (Дата обращения 06.11.20)
3. Дорожная карта и программа развития СПбПУ [Электронный ресурс] // Официальный сайт URL: <https://5-100.spbstu.ru/roadmap/> (Дата обращения 06.11.20)
4. Ключарев Г. А., Неверов А. В. Проект " 5-100": некоторые промежуточные итоги //Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. — 2018. — Т. 18. — №. 1.
5. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: официальный сайт. Москва. — URL: <https://www.stop100.ru/> (дата обращения 18.10.2020). — Текст электронный.
6. Полихина Н. А., Тростянская И. Б. Рейтинги университетов: тенденции развития, методология, изменения //М.: ФГАНУ «Социоцентр. — 2018. — С. 14.
7. Программа повышения конкурентоспособности Национального исследовательского Томского политехнического университета среди ведущих мировых научно-образовательных центров [Электронный ресурс] // Официальный сайт URL: <https://tpu.ru/university/strategy/development/viu> (Дата обращения 06.11.20)
8. Программа повышения конкурентоспособности НИЯУ МИФИ [Электронный ресурс] // Официальный сайт URL: <https://mephi.ru/about/competitiveness> (Дата обращения 06.11.20)
9. Программа повышения конкурентоспособности ТюмГУ [Электронный ресурс] // Официальный сайт URL: <https://www.utm.ru/5top100/programma/> (Дата обращения 06.11.20)
10. Яловега И. Е., Еремина С. Л. Проект «5-100» и интеграция России в международное образовательное пространство //Вестник Томского государственного университета. Экономика. — 2016. — №. 2 (34).
11. Оптимизация учебно-методического сопровождения реализации образовательных программ как условие повышения качества высшего образования. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпуновой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: 2020 г. 366 стр.

СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ И ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД, ЕГО РЕЗУЛЬТАТЫ

SYSTEMIC THINKING AND CREATIVE APPROACH, ITS RESULTS

Кузнецов С.И.

к.т.н., доцент, доцент 32 кафедры Военной академии связи имени Маршала
Советского Союза С. М. Буденного

Цуциева М.Г.

д.ф.н., доцент заведующая 9 кафедрой Военной академии связи имени
Маршала Советского Союза С. М. Буденного

Бибарсова Г.Ш.

к.п.н., доцент, доцент 1 кафедры Военной академии связи имени Маршала
Советского Союза С. М. Буденного

Kuznetsov S.I.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of
the 32nd Department of the Military Academy of Communications named after
Marshal of the Soviet Union S.M.Budyonny
e-mail: ksi-2016@yandex.ru

Tsutsieva M.G.

Doctor of Philosophy, Associate Professor Head of the 9th Department of the
Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union
S.M.Budyonny
e-mail: maria-ts@yandex.ru

Bibarsova G.Sh.

Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of the 1st
Department of the Military Academy of Communications named after Marshal of
the Soviet Union S.M.Budyonny
e-mail: bgsh2@rambler.ru

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема развитие навыков системного мышления и творческого подхода к выполнению поставленных задач будущих офицеров в ходе взаимодействия преподавателей и командиров курсантских подразделений в рамках выполнения военно-научной работы в курсантской лаборатории Военной академии связи. В статье акцентируется внимание на системе подготовки офицерских кадров и проблеме реализации и использования творческого подхода в решении поставленных перед будущими офицерами задач, а также решении стоящей перед

преподавателями и командирами задачи по развитию индивидуальных способностей будущих офицеров, прежде всего самостоятельности и активности.

Abstract: This article examines the problem of developing the skills of systemic thinking and a creative approach to fulfilling the assigned tasks of future officers in the framework of their research in the course of the interaction of teachers and commanders of cadet units in the framework of military scientific work in the cadet laboratory of the Military Academy of Communications. The article focuses on the system of officer training and the problem of implementing and using a creative approach in solving the tasks assigned to future officers, as well as the solution of the task facing teachers and commanders of developing the individual abilities of future officers, first of all, independence and activity.

Ключевые слова: Системное мышление, творческий подход, развитие индивидуальных способностей будущих офицеров.

Keywords: Systems thinking skills, creativity, development of individual abilities of future officers.

Системное мышление называют одним из ключевых навыков руководителей, да и в целом успешных людей. "Системное мышление — это тип мышления, который характеризуется целостным восприятием предметов и явлений, учитывая их связи между собой. " Мышление — одна из базовых функций головного мозга. Мышление позволяет нам обретать опыт, обучаться навыкам, применять их в деятельности, решать задачи.

Творческий подход (или креативность) — качество, характеризующее человека, способного находить и реализовывать принципиально новые, нестандартные решения, отклоняющиеся от традиционных или принятых схем мышления. Творческий подход подразумевает отказ от стереотипов, гибкость и оригинальность, способность интуитивно почувствовать правильное направление мысли и создавать новое из того, что уже есть, решать проблемы новым неординарным способом, умение генерировать большое количество идей.

Креатив (англ. creative) - созидательный, творческий процесс формирования и воплощения оригинальной идеи, это относительно уникальное сочетание выразительных форм необходимое для достижения определенной цели, рассчитанное на восприятие целевой аудиторией, и, в частных случаях, управление ее поведением.

В настоящее время всем курсантам, обучающимся в высших военных учебных заведениях необходимо знать основы системного мышления и созидательной творческой работы. Творчество и созидание — безусловно, синонимы. В книге Начальника Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации генерала-армии Герасимова В.В.

«Основы победы в бою» указывается на недопустимость шаблона в принятии решения командира. Шаблон чаще всего проявляется в применении приемов и способов выполнения боевой задачи, давно известных противнику, которые он ожидает с нашей стороны и против которых он уже нашел эффективные способы противодействия. Невольно возникает вопрос: «Так почему же многие офицеры принимают шаблонные решения?» Да потому, что именно так, по шаблону, готовим наших офицеров, совсем не уделяя внимание формированию у них системного мышления и творческого начала. И если мы не заложим интерес к творчеству (креативности) сегодня, завтра выполнять свои функциональные обязанности по предназначению не по шаблону, а творчески (креативно) смогут лишь единицы.

В системе подготовки офицерских кадров стоит острая проблема реализации системного мышления и творческого подхода в решении поставленных задач. Неоднократно отмечалось, что новые реалии сегодняшней обстановки и ведения боевых действий в мире требуют новых решений для обеспечения победы, превосходства над противником от будущих защитников родины. Взаимодействие командира, начальника с подчиненными предполагает сегодня не только знание своих обязанностей, но и его умение работать с ними, опираясь на знания психологии и смежных наук, способности взять любую ситуацию под контроль. Ему необходимо быть вооруженным хотя бы начальными знаниями по решению задач, в которых известна лишь в общей форме цель его деятельности, а поиску подвергаются и подходящая ситуация и действие, ведущие к достижению этой цели. Он должен проявить при решении задач системность и творчество (креативность).

Системное мышление и творческий подход подталкивает командира, начальника находить самые необычные пути развития и решения поставленных задач, позволяет реализовать творческий замысел, помогает найти пути для его самореализации. Это не просто творчество, а способность будущего офицера к новому необычному видению возникающей перед ним проблемы или ситуации. Не секрет, что многие офицеры не проявляют свое творческое начало не оттого, что не могут или не хотят, а оттого, что не знают элементарных основ. Это в свою очередь приводит к возникающим конфликтам в коллективах с материальными и моральными потерями.

Каждому человеку, начиная с самого раннего возраста, свойственно стремление к творчеству и созиданию. У каждого человека оно проявляется по-разному. Как правило, самые активные курсанты приобщаются к творчеству еще в юношеские годы. В дальнейшем развивая у

курсантов творческие способности, мы делаем большой вклад в будущую карьеру офицера, безупречную службу его и подчиненного личного состава. Жизнь, служба в войсках заставит каждого выпускника решать сложные общетехнические задачи, а также вопросы организации всех видов работ и поддержания порядка среди подчиненных, и важно, чтобы он справился с ними грамотно.

Развить творческие способности у обучающихся на занятиях вполне по силам любому преподавателю. Очень много зависит от проведенных занятий и консультаций преподавателем, в которые заложена захватывающая ум обучающихся мысль, заставляющая проявлять интерес и любовь обучающегося к изучаемому учебному материалу дисциплины. Сегодня образовательный процесс строится таким образом, что изучение учебного материала проходит согласно учебной программе, но несмотря на это подход к каждому обучающемуся, учитывая его индивидуальные способности, должен быть дифференцирован. Развитие у обучающихся системного мышления и творческих способностей должно происходить применяя творческий подход к его обучению со стороны преподавателя, командира. Мы должны заставить курсанта — будущего офицера перейти его на качественно другой уровень, проявить системность, творчество (креативность) в решении поставленных задач.

В каждой группе есть несколько человек, которым «вкус к творчеству» был привит в семье. Поэтому их нельзя сдерживать на среднем уровне. Творческий подход преподавателя, командира к организации учебного процесса в этом случае подразумевает использование методов и приёмов развития творческого (креативного) мышления. Но как этого добиться? Сформировать мотивацию! Необходимо предоставить возможность сдать зачет, экзамен этим курсантам досрочно, вывести их на индивидуальный план работы, дать возможность им быть впереди группы, стать лидерами. Они должны получить определенные блага и свободу для творчества. Убедить этих курсантов, что быть лидерами не стыдно, а очень престижно и полезно, как будущему офицеру, командиру своих подчинённых. Влюбить курсантов в себя (аттракция) — стать для них примером, а этим курсантам стать примером для других обучающихся. На этой «волне любви» - творчества, курсанты больше будут доверять преподавателям, командирам и охотнее слушаться, выполнять поставленные задачи. Развить системное мышление и творческий подход можно только собственным примером. Необходимо стать авторитетом для и примером для всех остальных. Постоянно проявлять интерес, стимулировать их различными вопросами, выходящими за пределы знаний изучаемого учебного материала, давая им более сложные

задания, предоставляя возможность творческого (креативного) мышления. Одновременно с их развитием и совершенствованием преподаватель может использовать их как ассистентов на занятии, а также для помощи отстающим, постоянно повышая их значимость и ценность для аудитории.

Нужно понимать, что контингент курсантов, которые обучаются в высших военных учебных заведениях, в своем большинстве не был приучен в средней школе самостоятельно мыслить (эффект единого государственного экзамена). Важнейшей задачей преподавателей и командиров становится развитие индивидуальных способностей будущих офицеров, прежде всего самостоятельности, активности, целеустремленности. Необходимо отметить, что самостоятельная работа — это не метод обучения, а элемент или сторона всякого метода, необходимое условие его эффективности. Самостоятельность и активность могут и должны проявляться у обучающихся при слушании объяснений и преподавателя и командира. Ну серьезно, какая самостоятельность, активность, целеустремленность может быть без силы воли. Всегда найдется то дело, которое не хочется совершать, даже при наличии мотивации к достижению цели. Не будет воли — полетела мотивация и вся система напроць. Если нет мотивации, то долго на одной силе воли вы не сможете выезжать. И как поступать в таком случае? Один из прекрасных способов сделать это — заставить мозг постоянно испытывать новые впечатления. Отличной практикой может стать общение с новыми людьми, интересы которых выходят за рамки узкой специализации. Обращаясь к таким людям, обучающиеся получают бесценный опыт и возможность взглянуть на проблему с другой стороны, что обязательно приводит к поиску новых решений и позволяет мыслить творчески.

Критика — одна из самых больших проблем для творчески мыслящих людей, поэтому очень важно научиться правильно ее воспринимать. Критика напроць убивает:

- нестандартность, оригинальное решение задач;
- способность выдавать много идей за короткий промежуток времени;
- гибкость мышления и действий;
- развитое образное представление;
- использование метафор и ассоциаций;
- внимательность — нахождение противоречий и необычных элементов;
- придание абстрактным образам реальных форм.

В армии критика со стороны командиров и начальников присутствует всегда. Шаблонность решения различного типа задач, вбивается в их головы на занятиях постоянно. Поэтому чем интереснее и необычнее идея, тем с большим трудом она воспринимается окружающими — военными. Вопреки рассуждениям о коллективности творчества, новые идеи сначала рождаются у единиц, а затем уже овладевают большинством. Самые смелые решения на ранних стадиях чаще всего отвергаются командирами и начальниками зачастую без серьезного анализа, проходят сквозь строй суждений об их ошибочности, неосуществимости, некомпетентности и просто неграмотности автора этой идеи. Об этом хорошо говорил Альберт Эйнштейн. «Как совершаются открытия, которые изменяют мир? Сначала все знают, что это сделать нельзя. Потом находится невежда, который об этом не знает — он-то и совершает открытие». Так или иначе человек, военнотруженик нашедший смелое, нетривиальное решение, нередко так и не обнаружит его, опасаясь психологических травм от возможного осуждения его со стороны подчинённых или начальников. В результате надолго задерживается выдвижение многих идей, способные люди лишаются перспективы.

Очень сильным психологическим барьером для курсантов оказывается трудность преодоления на уровне собственного мышления власти авторитетов. По сути, происходит, зачастую на уровне сознания, неощущаемая подмена объективных критериев субъективными. Авторитет информированности подменяется авторитетом должности или документа. «Бей, но выслушай!» говорил Фемистокл командующему греческой армии Еврибиаду. Еврибиад смутился, но согласился выслушать убедительный совет Фемистокла, и согласился вступить в сражение с персами. В результате персы потерпели сокрушительное поражение. Урок древних учит нас терпению слушать советы и мужеству давать их.

Критические высказывания, неизбежные при анализе первого же из выдвинутых предложений, невольно отпугивают авторов следующих предложений, каждый из которых боится стать объектом критики, оказаться в положении девочки из известной детской песенки. Помните ее? Пять девочек мирно и дружно сидели на бережке. После того как одна из них ушла домой, оставшиеся четверо «обсудили» ее. То же самое случилось, когда ушла еще одна. Оставшиеся сидят на берегу до сих пор...

Главное, что надо понимать, что страх — это не то, что должно останавливать вас от творчества. Да, страх стоит перед каждым из нас. Но он всего лишь препятствие на пути. Страх — это блок, который становится на пути движения вашего творческого импульса. В жизни чтобы

преодолеть физические препятствия люди пользуются разными средствами, но самое главное, что они не останавливаются

Давайте теперь посмотрим, как можно с ним бороться. А. П. Чехов говорил о важности «изгнать из себя раба». Новатору необходимо избавиться от рабства привычных взглядов и представлений. Для этого надо очень внимательно оценить перечень обычных барьеров на пути к новым решениям и, анализируя ситуацию, принимая новое решение, необходимо спрашивать себя: почему я делаю именно так? Не является ли возникающий у меня вариант решения следствием некритичного следования традиционным взглядам, нежелания преодолеть те или иные психологические барьеры? Очень важно приучить себя ставить такие вопросы в любой ситуации, ловить себя на попытках уйти от принятия нетрадиционных, нестандартных решений. Это нелегкий путь, особенно на первых порах, когда традиционные установки и стереотипы еще не расшатаны и цепко держат в когтях мышление.

Для человека с широким кругозором информация многократно объединяется с полученной ранее и существенно увеличивает его творческие возможности. Особенно важно поэтому воспитывать у себя привычку к системному мышлению. Оно предполагает широкий анализ ситуации и последствий принятия тех или иных решений в смежных областях, ответственность не только за свой узкий конкретный участок, но и за интересы Вооруженных сил, народного хозяйства и общества в целом. Поиск решений всегда наиболее успешен на стыке профессий и отраслей. Самые оригинальные предложения дают больший эффект обычно не в своей отрасли, а у потребителей. Так, например, разработка новых материалов с улучшенными качествами сулит наибольшую отдачу не в химии или металлургии, а у потребителей продукции машиностроения, а также, благодаря экономии материалов, в отраслях, производящих сырье и энергоносители.

Системное мышление избавляет от грубых ошибок, в особенности от ошибок, чреватых тяжелыми и необратимыми последствиями.

Надо заставлять себя широко анализировать любую ситуацию, ее последствия, ее стыки с другими сферами деятельности. Это нелегко сначала, но потом вы будете удивляться, как можно было по-другому думать, по-другому принимать решения.

Спрашивается, а почему надо заставлять себя, почему нельзя легко и просто научиться активно, творчески мыслить?

Дело в том, что у любого человека в течение всей его жизни формируются определенные сложные системы нервных связей, определяющие программы выполнения определенных привычных действий, они

формируются длительно, методом проб и ошибок, закладываются в нашем подсознании, где процессы протекают во много раз быстрее, чем в сознании. Это очень удобно- формирование установок, в них суммирован с нашим опытом, опытом тех, кто обучал нас, опытом многих поколений, и мы работаем, принимаем решения, не очень задумываясь, почему же мы делаем именно так.

Одним из возможных вариантов развития навыков системного мышления и творческого подхода к выполнению задач является факультатив в рамках военно-научного общества. Один из вариантов такого факультатива военно-научного общества функционирует в Военной академии связи, под название курсантская научно-исследовательская лаборатория (рисунок 1).



Рисунок 1 — Курсантская научно-исследовательская лаборатория Военной академии связи

Одной из главных задач курсантской научно-исследовательской лаборатории является развитие способностей системного мышления и творческого подхода в реализации поставленных задач. Ее создание предоставило возможность всем желающим работать над созданием собственных проектов в интересах академии и Вооружённых Сил. При постановке и выполнении задач применяется индивидуальный подход к каждому курсанту. Каждый пришедший в стены лаборатории делает это

по своему желанию, поэтому он волен выбрать себе направление работы. Стоит отметить тот факт, что возможность самостоятельно развиваться в условиях поддержки преподавателей, взаимопомощи и работы в творческой атмосфере среди заинтересованных в работе над собой людей не может оставлять равнодушным, поэтому даже ленивый, оказавшись в подобных условиях, вынужден тянуться за успевающими, дабы не показать, из-за самолюбия свое нежелание и неумение. Наиболее заинтересованные курсанты становятся старшими направлений, чтобы ускорить процесс обучения для желающих повысить свои знания по темам, в которых они наиболее компетентны.

Исключительно полезное влияние на курсантов оказывает взаимодействие преподавателей и курсантов. Определенная задача, решение которой может быть заранее известно научному руководителю, ставится перед всеми таким образом, что каждому обучаемому необходимо предложить свое собственное решение, которое может отличаться и даже стать более интересным и оригинальным.

Курсанты лаборатории перед тем, как приступить к выполнению какой-либо задачи собираются в аудитории и, независимо от выбранного направления деятельности, принимают информацию к сведению всем коллективом. Отдельно стоит отметить, что происходит в дальнейшем.

Выполнение поставленных задач делится на несколько этапов:

1. Уяснив суть проблемы, каждому предстоит за ограниченное время озвучить предложение по решению проблемы. На этом этапе предстоит активизировать мышление, анализировать и демонстрировать свои способности. Это очень интересно, ведь каждый хочет, чтобы его выслушали, даже с самой безумной мыслью. На данном этапе запрещена любая критика. Участники могут высказать только пожелания по улучшению предложения или свое видение ситуации.

2. Коллектив лаборатории совместно отбирает наиболее удачные решения без критики и оказывая уважение к каждому из них. Наиболее важным аспектом здесь является отделение выдвигаемого решения от человека, таким образом исключается критическое восприятие и привязка к авторитету члена группы.

3. Затем необходимо взять на себя ответственность за определенную часть работы, при этом само разделение труда предполагает тесное и непрерывное взаимодействие в ходе работы, что способствует укреплению взаимоотношений и поиску новых решений.

4. В дальнейшем преподавателю демонстрируются наработки и из них отбираются наиболее перспективные, которые будут выполнены полностью и в срок.

5. По итогам выполненной задачи весь коллектив лаборатории получает поощрения и благодарности.

Примером расширения кругозора курсантов лаборатории служит выполнение ими таких задач как участие в конференциях, форумах, патриотических акциях, олимпиадах, конкурсах, написании статей, выполнении задач по созданию приложений, моделей и написанию сайтов. Решение подобных задач просто невозможно без похода в библиотеку, изучения работ по данной теме иных людей, общения внутри коллектива. Все это способствует приобретению навыков коммуникации, анализа информации и ее применения в создании собственных работ (рисунок 2).



Рисунок 2 — Участие курсанта Пастушенко А.А. в тематической выставке «День инноваций»

Необходимым качеством любого творческого человека является умение заниматься «рутинной работой», умение использовать весь арсенал научных инструментов в проводимых исследованиях. О важности кропотливой работы при проведении научных исследований писал И. П. Павлов в письме к молодежи: «Научитесь делать черную работу в науке. Изучайте, сопоставляйте, накапливайте факты. Как ни совершенно крыло птицы, оно никогда не смогло бы поднять ее ввысь, не опираясь на воздух. Факты — это воздух ученого. Без них вы никогда не сможете взлететь. Без них ваши «теории» пустые потуги». Всегда существовала рутинная работа, необходимая для достижения успеха. Из поколения в поколение, она была огромным преимуществом, которое давалось тем, кто обладал силой духа и выносливостью, чтобы выполнять рутинную

работу. С этой целью в курсантской научно-исследовательской лаборатории проводятся так называемые научные тренажи. Руководитель научно-исследовательской лаборатории дает, различные задания.

На первом этапе каждому курсанту дается самостоятельный вариант задания. Обучающиеся выполняют его, основываясь на знаниях, полученных на других кафедрах, тем самым закрепляя знания, полученные на профилирующих предметах. Одновременно детально продумываются применяемые технологии. Параллельно закрепляются математические знания, применяемые при небольших расчетах.

На втором этапе курсант разрабатывает конструктив взяв за основу имеющиеся промышленные образцы. Изготавливая макет того или иного изделия, курсант вносит в него необходимые поправки. Причем на этом этапе у обучающегося наиболее полно проявляется и развивается конструкторское мышление, ибо разрешается вариант конструкции делать наиболее оптимальным (с его точки зрения). Курсант вынужден самостоятельно работать с литературой по правилам конструирования, чтобы его изделие имело собственную индивидуальность.

Третий этап дает возможность курсанту еще раз критически взглянуть на макет своего изделия, продумать вопросы эксплуатации и ремонта. Его фантазия должна быть максимально раскрепощена. После утверждения конструкции он самолично изготавливает ее, используя ранее подобранные и заготовленные материалы, применяя навыки, полученные при прохождении производственной практики (рисунок 3).



Рисунок 3 — Пример ввода в эксплуатацию виртуального тренажера

На заключительной этапе производится настройка изделия. Это очень важный момент, при котором у курсантов проявляется понимание эстетического вида изделий вообще и изготовленного ими в частности. После этого работа считается законченной (рисунок 4).



Рисунок 4 — Настройка виртуального тренажера курсантом лаборатории

Курсанты научно-исследовательской лаборатории принимают активное участие на различных выставках и форумах. В рамках тематической выставки «День инноваций», проводимой в Военной академии связи ими проводились демонстрации различных работ в целях ознакомления и привлечения обучающихся в академии. Обучающимся было продемонстрировано более 30 экспонатов, разработанных на основе современных технологий, разделенных на три отдельные экспозиции:

- музей средств связи;
- класс демонстрации технических каналов утечки информации и воздействий компьютерных атак;
- новейшие достижения в области IT-технологий.

В музейной экспозиции обучающимся была продемонстрирована военная техника связи различных исторических периодов Вооруженных

Сил СССР и России с подробным описанием их особенностей, условий применения и эксплуатации, а также технических характеристик. Знакомили посетителей с содержанием экспозиции курсанты Ледовская К.Г. и Ледовская Э.Г. Наглядно продемонстрировал жизнь лаборатории курсант Калинин А.А. в ходе рассказа о работе над сайтом курсантской лаборатории.

В классе демонстрации технических каналов утечки информации обучающиеся были ознакомлены с методами получения данных из оперативной памяти компьютера, средствами получения доступа к ЭВМ при помощи электронных устройств взаимодействия с человеком (HID-устройств), программным обеспечением, позволяющим внедрять клиентский сценарий в web-страницы, а также проектом из области интернета вещей «умный дом». Наибольший вклад в создание данной экспозиции внесли младший сержант Куверин С.А. вместе с рядовыми Шубиным И.О., Пастушенко А.А., Халафяном А.В., Дубоносом А.С. и Ксенофоновым К.О.

В зале новейших достижений в области IT-технологий обучающимся была предоставлена возможность провести специальное обследование объекта информатизации при помощи тренажера виртуальной реальности, ознакомиться с современными подходами в робототехнике, а также изучить методы шифрования посредством программных приложений, система компьютерного зрения, тренажер дополненной реальности и др.

Вот как оценивает итоги выставки младший сержант учебной группы 3672 Фауль Е.В., член научно-исследовательской лаборатории курсантов: «Формат данной выставки стал неким экспериментом для всех нас. Впервые курсанты смогли принять участие в организации и проведении мероприятия такого масштаба. В то же время это дало нам ценный опыт участия в подобных выставках, позволило проработать свои учебно-методические навыки и попробовать себя в новой для роли».

«Для меня было удивлением участие курсантов в демонстрации научных достижений кафедры. Являясь разработчиками своих проектов, они лучше всего могли рассказать их преимущества и принципы работы, объяснить это на доступном языке. Данный подход мотивирует заниматься научной деятельностью и наглядно показывает, что для того, чтобы осваивать науку, не обязательно быть преподавателем или иметь ученую степень», - подводит итог посещения выставки курсант 1 курса 3 факультета Лисин А.Н.

В работе лаборатории принимают активное участие и обучающие кадетского корпуса, что позволяет им занимать самые высокие места в конкурсах различного уровня.

Нередко задают вопрос: а чем занимаются после окончания Военной академии связи бывшие активисты и члены курсантской учебно-исследовательской лаборатории? Нам представляется, что ответ на него важен не столько в плане удовлетворения естественного интереса, сколько в плане влияния, которое оказало первоначальное приобщение молодых людей к научному творчеству на их профессиональную деятельность. Вовлечение их в этот процесс, возможность развития их талантов, воспитание самодисциплины, ответственности, трудолюбия, амбициозности, формирует в первую очередь потенциальных кандидатов, склонных к науке, к научной деятельности. Члены лаборатории знакомые с этим процессом не по наслышке, готовы продолжать эту деятельность во благо общества и передавать свои знания своим последователям, показывать на своем примере и формировать поколение, склонных к науке, к получению новых результатов. На основе анализа результатов членов курсантской учебно-исследовательской лаборатории происходит формирование списка для поступления в адъюнктуру Военной академии связи.

Благодаря правильной организации руководителями и творческому подходу обучающихся лаборатория представляет Военную академию связи на высоком уровне в ведомственных, городских, всероссийских и международных олимпиадах, соревнованиях и конкурсах в сферах информационной безопасности, робототехники, научной и публицистической деятельности, что в свою очередь является бесценным опытом для саморазвития и поддержания высокого уровня знаний, навыков и мастерства.

Большой труд и правильный подход в освоении новой информации и поиск новых идей в любых областях со временем становится привычным для самых активных среди курсантов лаборатории, каждая находка повышает веру в себя и нет ничего более приятного и интересного, чем тренировка своей изобретательности, активного мышления.

Системное мышление и творческий подход позволили добиться: формирование свободной творческой личности обучающегося в рамках реализации проектов кафедры;

популяризации деятельности лаборатории ее членами в рамках вуза и престижности ее членства со стороны обучающихся,

привлечение увлеченных, талантливых, трудолюбивых, амбициозных обучающихся для проведения и развития исследовательской деятельности обучающихся академии в рамках военно-научной работы

формирование у всех групп обучающихся вуза (слушателей, курсантов, кадетов) интереса к военно-научному творчеству и реализации своего потенциала;

использование возможностей обучающихся с учетом имеющихся у них знаний, умений и навыков;

выполнения задач членам лаборатории в соответствии с их знаниями, умениями и навыками с целью их совершенствования, развития и достижения новых результатов в этой области;

выполнения поставленных задач в известной ему области без правил, с учетом креативности мышления и создания новых правил и подходов к решению поставленной задачи

выявления из участников наиболее увлеченных, талантливых, трудолюбивых, амбициозных обучающихся, потенциальных кандидатов, склонных к науке и формирование списка для поступления в адъюнктуру Военной академии связи.

Список литературы

1. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. — М.: Педагогика, 1989. — 190 с..
2. Митрофанов М.В., Стародубцев Ю.И. Информационная модель образовательного процесса: проблемы и решения. Электросвязь. 2020. № 8. С. 8-13.
3. Стародубцев Ю.И., Митрофанов М.В., Анисимов В.В. Профессиональные качества современного военного инженера. Военная мысль. 2020. № 2. С. 140-146.
4. Митрофанов М.В., Лепешкин О.М., Лаута О.С. Эталоны качества система внутриуниверситетского управления качеством подготовки выпускников военного ВУЗА. Вестник военного образования. 2019. № 5 (20). С. 36-42.
5. Стародубцев Ю.И., Харченко Е.Б., Митрофанов М.В., Лаута О.С. Образовательные технологии преподавания учебных дисциплин // В сборнике: Стратегические ориентиры развития высшей школы Сборник научных трудов участников Национальной научно-практической конференции. 2019. С. 110-121.
6. Митрофанов М.В., Жуляев В.В., Смирнов Д.И. Успех приносит новаторство подходы к изучению, обобщению и распространению передового опыта и новаторства на кафедре в военном вузе. Вестник военного образования. 2020. № 1 (22). С. 84-89..
7. Ишимов С.Л., Митрофанов М.В., Лаута О.С., Кузнецов С.И. Реализовать себя - значит подход к развитию творческих способностей обучающихся. Вестник военного образования. 2020. № 3 (24). С. 36-42.
8. Самохин В.Ф., Митрофанов М.В., Жуляев В.В. Об оптимальном соотношении шаблона и творческой самостоятельности обучающихся в овладении методикой принятия решения. Военная мысль. 2020. № 6. С. 136-144.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА, НОВЫЕ ПРОФЕССИИ И КОМПЕТЕНЦИИ

DEVELOPMENT TRENDS OF THE LABOUR MARKET, NEW PROFESSIONS AND COMPETENCE

Лебедева Ю.А.,

кандидат экономических наук, доцент
кафедры государственного и муниципального управления
Государственный университет управления (г. Москва)
vuchko72@rambler.ru

Баранова Я.С.,

магистрант,
Государственный университет управления (г. Москва)
tour.org@yandex.ru

Lebedeva Yu.

The State University of Management
vuchko72@rambler.ru

Baranova Y.

The State University of Management
tour.org@yandex.ru

Аннотация. Статья раскрывает вопросы ведущей роли инновации в экономике и кадрового обеспечения инновационного развития. Авторы отмечают, что не только процесс генерации идей требует активизации, но важно, что идеи нужно воплощать в жизнь, новые технологии нужно внедрять, поддерживать, развивать, управлять процессами в ходе реализации, предлагать рынку. И для этих целей уже нужны высококвалифицированные специалисты в своей области, нужны хорошо подготовленные кадры, и в большом количестве, а не гении-самородки, которых единицы. То есть сегодня пришло время для новых профессий и компетенций на рынке труда, в том числе и применительно к преподавателю.

Annotation. The article reveals the issues of the leading role of innovation in the economy and personnel support for innovative development. The authors note that not only the process of generating ideas requires activation, but it is important that ideas need to be implemented, new technologies need to be implemented, supported, developed, managed during implementation, and offered to the market. And for these purposes, we already need highly qualified specialists in their field, we need well-trained personnel, and in large numbers, and not geniuses-nuggets, of which there are only a few. In other words, today it is time for new professions and competencies in the labor market, including in relation to the teacher.

Ключевые слова: профессии, квалификации, тенденции рынка труда, инновации.

Key words: profession, skills, tendencies of the labour market, innovation.

Преподавателю высшей школы необходимо понимать, для какого рынка труда он готовит специалистов. Очень важно быть в курсе актуальных тенденций, появления и исчезновения профессий, запросов работодателей, общих трендов научно-технического прогресса, занятости и безработицы.

Рынок труда в экономической теории стоит особняком от рынков других факторов производства – земля, капитал. Специфической особенностью рынка труда является то, что трудовой ресурс есть у каждого человека, не ограниченного возможностями здоровья, возраста или другими обстоятельствами. Но качество трудового ресурса сильно разнится. Ни на одном рынке не бывает ситуации, когда одновременно присутствует неудовлетворенный спрос и предложение. Мы видим цифры растущей безработицы и при этом толстые журналы с вакансиями раздают бесплатно в людных местах. Почему так получается, что одновременно есть незанятые люди, которые ищут работу, и вакантные места в организациях? Все дело в несовпадении спроса и предложения в части специальности и квалификации работников. Есть даже утверждение о наличии неконкурирующих групп участников рынка труда. Например, на рынке ищут работу сотни поваров, но опыт и квалификация у них различны. Если нам нужен шеф-повар, мы не сможем принять на работу вчерашнего выпускника колледжа без опыта работы. С кадрами высшей квалификации еще большая градация уровней квалификации, специализации и направлений применения знаний и умений.

В СССР существовала система распределения выпускников вузов, принудительного трудоустройства, когда молодой специалист должен был отработать в том месте, куда его распределили, не менее трех лет. При этом пожелания кандидата, место проживания семьи часто не брались в расчет. Важно было удовлетворить нужды развивающегося народного хозяйства в специалистах. Таким образом, спрос на специалистов закрывался плановой подготовкой и принудительным трудоустройством.

Сейчас мы живем в других условиях, никто не может дать гарантии трудоустройства выпускника, хоть это входит в показатели эффективности вузов и по отчетности демонстрируются очень неплохие результаты. Однако жизнь сложна, стремительно изменяется, нередко молодой человек разочаровывается в профессии, не находит себя в практической работе. А бывает и так, что полученная профессия перестает

существовать потому, что технический прогресс принес необратимые изменения в производство. И наоборот, появляются новые тренды, новые профессии. Создается дефицит специалистов, обладающих определенными компетенциями. Частично люди переучиваются, меняют профиль, приобретают новые знания.

Несомненно, что профессионализм преподавателя состоит в том, чтобы предугадать эти процессы, подготовить выпускника к грядущим изменениям, дать направление самореализации в меняющемся мире. Преподаватель для студента – навигатор не только знаний, но и жизненного опыта. К сожалению, сегодня не только в России, но и во всем мире нет ведомства, которое бы с высокой точностью прогнозировало изменения на рынке труда и могло на 5–10 лет вперед сказать, какие специалисты с учетом количества подготовки их в вузах и колледжах будут востребованы в будущем, каких специалистов будет не хватать. Все участники образовательного процесса, принимая решения сегодня (куда поступать, кого учить), закладывают основу для будущего рынка труда. Но и абитуриенты, и даже вузы часто находятся в плену предубеждений, энергии, неведения, необходимости решать ресурсные задачи текущего момента. И экономика получает слишком много одних специалистов и дефицит других. Можно сказать, что каждый руководитель образовательной программы и рядовой преподаватель просто обязан интересоваться динамикой изменений на рынке труда, анализировать происходящие изменения и предвосхищать запросы работодателей, развивая те компетенции в студентах, которые будут востребованы в будущем.

Говоря о текущем положении вещей на рынке труда, можно отметить сложные процессы, во многом обостренные ситуацией с пандемией коронавируса 2020 года. Так, общая численность безработных в России в апреле 2020 года увеличилась по сравнению с мартом на 815 тыс. человек и составила 4,3 млн. Власти говорят о высокой напряженности на рынке труда. Ведь на одну вакансию претендуют почти два безработных. Однако, в реальности, по уверению специалистов претендентов в разы больше.

В 2019 году произошли несколько существенных изменений в законодательстве. Речь идет о повышении НДС до 20%, увеличении пенсионного возраста и введении пилотного проекта по сокращению рабочей недели до 4 дней для работниц сельской местности. Это не могло не отразиться на рынке труда как части экономической системы. Повышение НДС уже дало сокращение покупательской способности населения, что в свою очередь снизило рост потребления с 3 до 1,5%, а, как следствие, доход производственно-торговых компаний. Это повлияло на

темпы роста оплаты труда в данном сегменте и повлекло за собой сокращение затрат на обучение сотрудников, что в перспективе даст снижение общей квалификации персонала и дефицит кадров.

Увеличение пенсионного возраста, с одной стороны, явилось неизбежной мерой в ситуации, когда на рынок труда вышло поколение 90х, периода «демографической ямы». С другой стороны, возрастные сотрудники становятся более востребованными, чем раньше и уже получили ряд возможностей для переквалификации, смены деятельности и большую лояльность со стороны работодателей. Однако, нужно понимать, что в России данная реформа была воспринята крайне тяжело, особенно представителями профессий физического труда, сельским населением, производственными рабочими, т.е. теми людьми, для которых возраст остается критическим барьером для эффективной работы. К счастью, труд преподавателя вуза, ученого является преимущественно умственным и не столь сильно имеет возрастные ограничения. Однако, для преподавателя вуза особенно важно сохранить актуальность знаний, способность учиться, чувствовать современность, а также здоровую психику для того, чтобы продолжать работать в пенсионном возрасте.

Что касается технического прогресса, автоматизации и роботизации, тенденция замены человеческих ресурсов роботизированными остается актуальной. Все чаще функции, которые можно автоматизировать, отдают технике. Так, оператора на телефоне сменяет компьютерная программа, консультанта заменяет чат-бот, регистрацию пассажиров проводит автоматическая стойка. Тем не менее, роботизация в России идет более медленными темпами, нежели в некоторых странах, это накладывает определенный отпечаток на рынок труда.

Наиболее востребованными на данный момент и ближайшие годы останутся ИТ-специалисты, инженеры, специалисты в сфере маркетинга, представители социальной сферы (педагоги и врачи), рабочие профессии. При этом сохранится тенденция появления новых профессий на стыке различных сфер, в том числе с информатизацией, что даст большее разнообразие на рынке труда и возможностей для профессионального развития.

Российская Федерация понимает всю необходимость грамотного управления человеческим капиталом в эпоху высоких технологий и жесткой экономической конкуренции на мировом рынке. В современном мире ведущую роль в экономике играют инновации, а их создают люди. Но в дальнейшем идеи нужно воплощать в жизнь, новые технологии нужно внедрять, поддерживать, развивать, управлять процессами в

ходе реализации, предлагать рынку. И для этих целей уже нужны высококвалифицированные специалисты в своей области, нужны хорошо подготовленные кадры, и в большом количестве, а не гении-самородки, которых единицы. Именно задачу грамотного качественного управления человеческим капиталом в Российской Федерации и призвана решать Национальная система компетенций и квалификаций. Разработка Национальной системы компетенций и квалификаций подразумевает создание национальных стандартов, с помощью которых можно при- суждать и оценивать квалификацию людей и результаты работников, занимающих ту или иную должность.

Создание единых национальных стандартов компетенций и квалификаций Российской Федерации поможет ВУЗам страны, а также другим образовательным организациям, подготавливающим профессиона- лов и специалистов, так как единые национальные стандарты позволят создать единую базовую программу обучения по многим востребован- ным специальностям. Система единых национальных стандартов квали- фикаций и компетенций Российской Федерации упростит систему атте- стации и лицензирования учебных и образовательных профессиональ- ных учреждений: достаточно будет проверить соответствие квалифика- ции выпускников, указанной в дипломе, соответствию национальному стандарту.

Главными ответственными за разработку Национальной системы компетенций и квалификаций стали Министерство труда и Агентство стратегических инициатив.

Следует отдельно отметить деятельность автономной некоммер- ческой организации «Агентство стратегических инициатив по продви- жению новых проектов», которая была основана по Распоряжению Пра- вительства РФ от 11 августа 2011 г. N 1393-р. 11. Агентство было со- здано в целях содействия развитию социальной и профессиональной мо- бильности молодых профессиональных кадров и коллективов в сфере среднего предпринимательства и социальной сфере (педагогов), в том числе путем поддержки общественно значимых проектов и инициатив.

Агентство стратегических инициатив содействует кадровому обеспечению экономики благодаря следующим направлениям деятель- ности:

- WorldSkills. АСИ является координатором участия России в международном движении WorldSkills International и проведения наци- ональных соревнований WorldSkills Russia.

– Дуальное образование. Программа подготовки молодых кадров, в рамках которой практические навыки студенты получают на рабочем месте, а теоретические — в учебном заведении. С 2014 года в пилотном режиме реализуется в 10 регионах России при участии Всемирного банка и Российско-Германской внешнеторговой палаты. В проекте принимают участие 114 учебных заведений и 121 предприятие.

– Глобальное образование. Президентская программа подготовки кадров за границей. Реализуется в соответствии с указом президента РФ № 967 «О мерах по укреплению кадрового потенциала Российской Федерации». В её рамках государство финансирует обучение граждан, самостоятельно поступивших в один из ведущих зарубежных университетов, при условии, что после получения диплома они проработают в российской компании как минимум в течение трех лет.

– Открытый отбор. Методика привлечения квалифицированных кадров на гражданскую и государственную службу, а также в коммерческие организации на основе компетентностного подхода. Разработана АСИ при участии экспертов Открытого правительства, Минтруда РФ, Росмолодежи и др.

– Институт развития лидеров. Площадка для вовлечения активной части гражданского общества в деятельность АСИ, поддержки и сопровождения лидерских проектов, а также система социальных лифтов. Работает на базе портала Leader ID.

К прочим, не менее важным инициативам Агентства относится «Атлас новых профессий» — альманах, разработанный экспертной группой АСИ и Московской школы управления «Сколково», в котором представлены перспективные профессии и компетенции, востребованные работодателями в будущем, а также перечень учебных заведений, готовых дать соответствующее базовое образование.

Каждой отрасли отводится отдельный раздел, в начале которого можно ознакомиться с образом будущего отрасли (кратким обзором ее развития до 2030 года) и узнать, какие новые технологии и тенденции оцениваются отраслевыми экспертами и работодателями как наиболее интересные и перспективные. Состоит Атлас из двух частей: первая посвящена новым профессиям, вторая — профессиям-пенсионерам. Для будущих преподавателей «Атлас новых профессий» является непосредственным показателем популярности той или иной профессии на рынке труда, а значит и собственной востребованности как профессионального педагога по специальности и/или направлений дальнейшего развития.

Для будущих педагогов высшей школы важно понимать, что нынешняя ситуация на кадровом рынке и экономические особенности

начала 2020-х годов диктуют собственные условия развития. Искусственный интеллект, робототехника и технологии будут медленно и неуклонно вытеснять миллионы рабочих. Это будет происходить по отраслям и постепенно. Специалисты прогнозируют, что ИИ (искусственный интеллект) и связанные с ним технологии заменят только повторяющиеся задачи для работников на нижнем уровне рынка труда и освободят людей для более значимой работы. На самом деле мы видим, что ИИ активно используется инвестиционными банками, юридическими и бухгалтерскими фирмами, больницами и крупными корпорациями, частично вытесняя профессионалов.

В нынешних условиях труда соискатели должны заранее планировать свою стратегию развития человеческого потенциала, поскольку у квалифицированных кандидатов больше востребованность.

Традиционный преподаватель (монополист в передаче и интерпретации необходимого знания) уходит со сцены. Складывается новое лицо педагога: это исследователь, воспитатель, консультант, руководитель проектов. Концепция «нового преподавателя» предполагает:

- снижение доли «герметичных» учебных заведений, преподаватели которых больше нигде не работают; среди преподавателей растет доля совместителей из других сфер деятельности (наука, бизнес, общественные организации, СМИ, госуправление);

- творческие компетенции в труде преподавателя начинают преобладать над дидактикой;

- новая модель рынка труда преподавателей, он теряет свою прежнюю замкнутость, накладывается на рынки интеллектуальных работников других профессий (причем в обе стороны), постепенно и не везде равномерно, но растет зарплата преподавателя в привязке к эффективному контракту; несоответствие реального вознаграждения ведет к оттоку квалифицированных кадров;

- необходима последовательная селекция педагогического корпуса, ускоренное замещение неэффективных педагогов и адресная поддержка эффективных и перспективных.

Поскольку современное образование направлено на подготовку учащихся к навыкам 21-го века, преподаватели должны быть в состоянии сосредоточиться на том, чтобы включить 4C в процесс обучения (communication, creativity, critical thinking, and collaborative spirit). Они должны быть новаторскими в своем подходе к обучению и стараться развивать общение (communication), творческий подход (creativity), критическое мышление (critical thinking) и дух сотрудничества между студентами (collaborative spirit).

В последнее десятилетие произошла смена парадигмы в том, как современные обучающиеся обрабатывают знания. По мнению экспертов, преподаватели должны быть в состоянии успешно интегрировать технологии в учебный процесс, чтобы цифровое поколение могло эффективно учиться и усваивать необходимую информацию. Сегодня преподаватели не могут придерживаться традиционных методов обучения, но они должны быть более технически подкованными и хорошо разбирающимися в оптимальном использовании технологий, чтобы расширить кругозор учащихся.

По этой причине постоянное обновление знаний также важно для преподавателей, чтобы они могли идти в ногу со временем, а иногда и опережать время.

В заключение необходимо сказать, что последующие года станут периодом реализации всего потенциала людей и технологий. Пространство онлайн-обучения стремительно развивается, и с помощью различных технологических и цифровых инструментов образование будет стремительно изменяться. 2020-е года обещают стать захватывающим переломным моментом с точки зрения новых образовательных тенденций - от расширения возможностей преподавания до повышения доступности и удешевления образования.

Список литературы:

1. Атлас новых профессий 3.0. / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. – М.: Интеллектуальная Литература, 2020. — 456 с.
2. Волков Андрей Евгеньевич, Кузьминов Ярослав Иванович, Реморенко Игорь Михайлович, Рудник Борис Львович, Фрумин Исаак Давидович, Якобсон Лев Ильич Российское образование – 2020: модель образования для инновационной экономики. Материал для обсуждения // Вопросы образования. 2008. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskoe-obrazovanie-2020-model-obrazovaniya-dlya-innovatsionnoy-ekonomiki-material-dlya-obsuzhdeniya> (дата обращения: 15.07.2020).
3. Комраков А. Рынок труда перешел в состояние высокого напряжения // Независимая газета. [Электронный ресурс] – 2020. URL: https://www.ng.ru/economics/2020-06-02/1_7876_income.html (Дата обращения: 15.07.2020)
4. Костюченко М. Тенденции рынка труда в 2020 году // Деловой журнал Управление персоналом (top-personal.ru). [Электронный ресурс] – 2019. URL: <https://www.top-personal.ru/newsissue.html?29238#:~:text=%D0%9F%D0%BE%20%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D1%8B%D0%BC%20%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B0%20%D0%B2%202019,%D0%B6%D0%B5%20%D1%83%D1%80%D0%BE>

%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D1%8C%20%D0%BD%D0%B0%202020%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4. (Дата обращения: 15.07.2020)

5. Распоряжение Правительства РФ от 11 августа 2011 г. N 1393-р "Об учреждении автономной некоммерческой организации "Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов"
6. Родин Илья Игоревич Создание Национальной Российской системы компетенций и квалификаций // Статистика и экономика. 2014. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sozdanie-natsionalnoy-rossiyskoy-sistemy-kompetentsiy-i-kvalifikatsiy> (дата обращения: 15.07.2020).

РАЗВИТИЕ ПРОЕКТНОГО МЫШЛЕНИЯ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРИ РЕШЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

DEVELOPMENT OF PROJECT THINKING OF MILITARY SPECIALISTS IN SOLVING TECHNICAL PROBLEMS

Лепешкин О. М.

д.т.н., доцент, доцент 32 кафедры Военной академии связи имени Маршала
Советского Союза С. М. Буденного

Ачкасов Н. Б.

д.в.н., профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических
дисциплин Военной академии связи имени Маршала Советского Союза С.
М. Буденного

Киселев К. Н.

заместитель начальника факультета Военной академии связи имени
Маршала Советского Союза С. М. Буденного

Lepeshkin O. M.

Ph. D., associate Professor 32 Department of the Military Academy of
communications named after Marshal of the Soviet Union S. M. Budyonny
e-mail: lepechkin1@yandex.ru.

Achkasov N. B.

Ph. D., Professor of the Department of Humanities and socio-economic
disciplines of the military Academy of communications named after Marshal of
the Soviet Union S. M. Budyonny
e-mail: achkas.nik@yandex.ru.

Kiselev K. N.

Deputy head of the faculty of the military Academy of communications named
after Marshal of the Soviet Union S. M. Budyonny
e-mail: kiselev2300@mail.ru

*Аннотация: В статье акцентируется внимание на системе подго-
товки военнослужащих и проблеме реализации и использования проектного
мышления военных специалистов при решении технических задач, а также
решении стоящей перед преподавателями и командирами задачи по разви-
тию индивидуальных способностей будущих военнослужащих, прежде всего
развитие пространственного мышления которое жизненно необходимо для
повышения самостоятельности и активности в оперативном принятии ре-
шения.*

Abstract: The article focuses on the system of training military personnel and the problem of implementing and using the project thinking of military specialists in solving technical problems, as well as solving the task facing teachers and commanders to develop the individual abilities of future military personnel, primarily the development of spatial thinking, which is vital for increasing independence and activity in operational decision-making.

Ключевые слова: Системное мышление, системный подход, проектный подход, проектное мышление.

Keywords: System thinking, system approach, project approach, project thinking.

Современная техника, технология и организация жизни, характер многих перспективных и массовых профессий предъявляет повышенные требования к уровню развития интеллектуального труда. На наших глазах происходит повсеместная информатизация общества, постепенное внедрение робототехники и интеллектуальных систем. Эти тенденции не обходят стороной и Вооружённые Силы, ведь армия во все времена являлась отражением общества.

В Вооружённые Силы Российской Федерации поступает на вооружение всё более и более сложные и высокотехнологические образцы вооружения. В соответствии с планом развития Вооружённых Сил Российской Федерации его доля будет постоянно возрастать. В связи с усложнением технических средств, повышением оперативности принятия решения и ответственности на военнослужащего ложится большая ответственность по выполнению своих функциональных обязанностей.

В военной системе принято собирать и анализировать отзывы командиров и начальников на наших выпускников спустя год после назначения молодых офицеров на должности. Но не все отзывы являются положительными. Все выпускники знают технику на высоком уровне, что подтверждается успешным прохождением государственной итоговой аттестации. Причина лежит в другой плоскости. От военнослужащего требуется особенное системное мышление, заключающее не столько в умении хорошо эксплуатировать технику, сколько в умении системно планировать и организовать работу подразделения для выполнения задач по предназначению.

Особенности многих задач, возникающих в ходе функционирования воинского подразделения придают мышлению офицера своеобразный характер. По своим истокам и основам системное мышление является результатом реализации системного подхода, как и любого другого вида мыслительной деятельности на основе проектного подхода (через решение сложных задач на практике). [1]

Системный подход ориентирует исследование на раскрытие целостности объекта и обеспечивающих ее механизмов, на выявление многообразных типов связей сложного объекта и сведение их в единую теоретическую картину. Естественно, решение любой технической задачи базируется на использовании большого запаса специальных знаний (элементарных понятийных моделей, структур и образов), на умении «сочетать» разнородную информацию, что при бурно нарастающем её потоке является не простым делом. Вместе с тем воинские знания имеют свою специфику. Так, понятия, которыми оперирует военнослужащий в своей деятельности отражают закономерности разных наук (физики, математики, психологии, социологии, юриспруденции), но представляют собой они не простой конгломерат сведений, а единство существующих признаков воинского подразделения, анализируемые под углом зрения разных наук. Это особая структура технически систематизированных знаний (понятийных моделей специалиста), по сути дела, обусловлена многообразием структур, свойств и функций тех материальных объектов, существенные связи, отношения и свойства которых отражают деятельность специалиста.

Своеобразны и пути формирования понятийных моделей специалиста. Умение декомпозировать поставленные задачи на функционально законченные множества (вырабатывать модель элементарного объекта), абстрагировать их (понять основное предназначение) и агрегировать определенные последовательности действий (выстраивать алгоритмы или методики выполнения задач). Эти подходы слиты воедино, ибо технические и военные понятия по своему содержанию имеют прикладной характер, т. е. нацелены на практическое использование.

На практике для решения сложных задач положены принципы проектного подхода основой которого является создание проектной структуры, основным элементом которой является проект. В самом общем виде проект — это «что-либо, что задумывается или планируется». С точки зрения системного подхода проект может рассматриваться как процесс перехода из исходного состояния в конечное — результат при участии ряда ограничений (финансовые, нормативно-правовые, этические, логистические, временные и т. д.) и механизмов. В том случае, когда результат реализации проекта — некоторый физический объект (здание, сооружение, производственный комплекс), то он определяется как целенаправленное, заранее проработанное и запланированное создание или модернизация физических объектов, технологических процессов, технической и организационной документации для них, материальных,

финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению. Из выше сказанного можно определить ряд признаков понятия «проектного подхода», а именно: 1) направленность на достижение конкретных целей, определенных результатов; 2) координированное выполнение многочисленных взаимосвязанных действий; 3) ограниченная протяженность во времени с определенным началом и концом, а также ограничения по другим ресурсам. [2]

Исходя из этого особое внимание следует обратить на специфику технических задач, в ходе решения которых и осуществляется проектная деятельность. Сравним, к примеру, обычные познавательные задачи (решаемые в образовательном процессе при усвоении обучающимися естественно-научных знаний) и те задачи, которые возникают перед военнослужащим в процессе профессиональной деятельности. В условиях задач первого рода содержатся, как правило, все необходимые и достаточные данные для успешного их решения. Иное дело, что процесс оперирования этими данными может быть очень сложным и требовать большой изобретательности и умственных усилий. Наоборот, в условиях многих технических задач этих данных недостаточно, а иногда они и вовсе отсутствуют. Таковы многие задачи, которые необходимо решить военнослужащему. Чтобы выполнить задание, необходимо уяснить задачу, оценить собственные силы и средства, возможности противника и условия, в которых придётся выполнять задачу.

Хорошей моделью этих задач может служить так называемый подход как «черный ящик» с заданным «входом» и «выходом» с неизвестным «внутренним содержанием». Требование задачи состоит в том, что необходимо принять такое решение, которое обеспечит выполнение поставленной задачи с учётом собственных сил и средств, возможностей противника, условий выполнения задачи и временного ограничения.

Очевидно, что достижение этой цели возможно различными способами. Основным подходом является разработка предварительного проекта на основе декомпозиции поставленной цели и первым этапом решения становится выбор сил и средств, которые наиболее полно отвечают поставленной задаче. Выбор производится на основе анализа всех возможных вариантов. Далее функционирование подразделения нуждается в различных видах обеспечения. Исходными данными опять-таки не предусмотрено, какое именно решение стоит принять в этом случае. Следовательно, вторым этапом решения задачи является поиск наилучшего решения всестороннего обеспечения. Третьим этапом является определение последовательности выполнения элементарных задач. [2]

Таким образом, некоторые особенности структуры и условий технических задач свидетельствуют об их отличии от учебно-познавательных задач необходимостью системного понимания процесса принятия решения в целом.

Анализ структуры технической задачи в её идеальной форме и выступающей новой для человека наталкивает на важный педагогический вывод: раз нет однозначного решения поставленной задачи, значит, во избежание узкого подхода к решению необходимо приучать обучающихся системно продумывать решение разрабатывая этапами проект решения технической задачи на основе поиска различных вариантов, отбора необходимых данных, формулировки общих подходов к задачам тех или иных типов, одновременно учитывая конкретные условия. Любая сложная техническая задача, если человек её решает впервые, является задачей с большой неопределённостью области поиска и многовариантным решением. Поэтому при её решении открывается довольно широкое поле деятельности, основываясь на творческой и интеллектуальной подготовке личности. [3]

Характеризуя проектное мышление, следует подчеркнуть важнейшую его особенность, которая проявляется в тесном единстве теоретических и практических компонентов деятельности, в непрерывном сочетании и взаимодействии умственных и практических действий. В военно-технических задачах так много взаимозависимостей, что очень трудно учесть с большой точностью влияние каждого из компонентов на их решение. Поэтому нельзя быть абсолютно уверенным в точности теоретических расчётов и полностью полагаться на умозрительное их решение, даже самое хорошее с теоретической точки зрения.

Проектные компоненты мыслительной деятельности при решении технических задач могут выступать в разных формах: действия, направленные на оперирование уже известными техническими знаниями; действия, направленные на формирование новых технических понятий в сочетании с ранее усвоенными, на базе которых создаётся система знаний; действия, на основе которых происходит планирование предстоящей деятельности, осуществляется так называемое моделирование ситуации, выполняются мероприятия по преобразованию возникающих ситуаций. Все эти виды теоретических действий опираются на практику, включая предметные действия, либо на те же по характеру действия, но протекающие в воображаемом, умственном плане.

Неодинаковы и функции практических действий. Необходимо различать следующие их виды: исполнительные, пробно-поисковые, контрольные, а также выявляющие новые гипотезы или идеи, как бы «генерирующие их».

Все эти особенности теоретических и практических действий и сложные взаимоотношения между ними определяются целью деятельности и их трансформацией.

Системный характер проектного мышления, являясь одной из самых существенных его особенностей, предъявляет ряд сложных требований к военнослужащему в процессе должностной деятельности и военно-профессионального обучения. Главное из них, если выразить в обобщённой форме, проверка теории практикой, а практики теорией. Причём и та, и другая проверка могут приводить не только и не столько к подтверждению правильности получаемых результатов, сколько к дальнейшему «движению мысли», к гипотезам и в конечном итоге - к успешному практическому результату. [4]

Опыт преподавания показывает, что успех решения поставленных задач во многом зависит от того, как сочетаются в деятельности человека теория и практика.

Так с обучающимися научного сообщества в обязательно порядке перед проведением практических исследований проводятся теоретические занятия строго по определенным направлениям практики. Несмотря на достаточно высокий теоретический уровень подготовки обучающихся для перехода к практической деятельности в обязательном порядке необходимо получить критическую массу знаний для проведения исследований.

В дальнейшем участвуя в практической проектной деятельности, обучающиеся подкрепляют теоретические знания практической работой, по направлению исследования. Таким образом, на первом этапе, военнослужащие работали по методу предваряющих теоретических действий, т. е. чисто в умственном плане, в проектной деятельности, постоянно корректировали свои теоретические замыслы, прибегая к пробам в процессе реальной работы. В свою очередь, практическая работа тут же вносила поправки в теоретические предложения. Именно на втором этапе обучающиеся успешно и с интересом справлялись с поставленными заданиями.

Отсюда следует очень важный педагогический вывод: технический интеллект нельзя развить, применяя «словесно-меловой» способ преподавания. И дело здесь не только в том, что теория в конечном итоге проверяется практикой и выступает для обучающегося более убедительной. Эффективный результат решения поставленной задачи возможен только при такой организации деятельности человека, когда она предусматривает системный взгляд и непрерывное процессное взаимодействие абстрактно-теоретических и наглядно-действенных компонентов.

Поэтому даже при вооружении обучающихся общетехническими знаниями надо обучать не только чисто теоретически. Постоянное обращение к практике, лабораторным работам, эксперименту - закономерная необходимость при формировании проектного мышления. Таким образом, говоря о техническом интеллекте, надо подчеркнуть, что проектная деятельность позволяет объединить мысли и действия в их взаимозависимостях и взаимопереходах, в то время как в других видах мыслительной деятельности преобладает или теоретическая, или практическая сторона. [5]

Другая важная особенность проектного мышления проявляется в тесной взаимосвязи и взаимодействии понятийных и образных компонентов (образных моделей) деятельности. Кажется, что это утверждение парадоксально. Ведь мышление «работает» понятиями. При чём здесь образный компонент - пространственные представления, пространственное воображение? Конечно, этот компонент имеет известное значение при усвоении некоторых теоретических знаний. Он выполняет роль опоры при усвоении теоретических знаний, облегчает процесс усвоения и конкретизирует понятия. Так обстоит дело во многих видах деятельности и в целом ряде областей обучения. Однако, понятийный и образный компонент — необходимые и равноправные компоненты проектного мышления.

Решить любую задачу только в понятийном плане нельзя. Представление (образная модель) - равноправный компонент мышления, без использования которого задачу не решить. Здесь как раз проявляется обусловленность характера проектного мышления спецификой построения образных моделей.

Разберём эту зависимость на примере оперирования схематическими техническими изображениями, занимающими столь важное место в работе человека. Поставим вопрос: о чём напоминает принципиальная электрическая схема, насколько она близка к реальному устройству? В известных пределах её можно изобразить по-разному. Но сущность электротехнического устройства от этого не изменится. Электрическая схема сама по себе не даёт представления ни об объёмной форме изображённых на ней устройств, ни о принципе действия и характере работы этих устройств. Иными словами, схема, хотя и является в какой-то мере наглядной, предполагает обращение как к знанию, так и образцу.

Во-первых, в схемах объективное их содержание запечатлено при помощи условных знаков. Каждый знак несёт уже смысловую нагрузку. Следовательно, понимание схемы предполагает определённые знания о конкретных электротехнических устройствах. Во-вторых, оперирование

схемами требует мысленного представления динамики явлений, отображенных при помощи определённых соотношений «символов». В самом деле, в любой электрической схеме необходимо проследить путь сигнала. Иными словами, чтобы понять схему и научиться оперировать ею, необходимо привлечь не только знания, но и увидеть в статике схемы динамику движения. Без взаимодействия понятий и представлений решить многие технические задачи невозможно. Поэтому, видимо, и утверждают, что чертёж - язык техники (образная модель). Таким образом, можно прийти к выводу, что проектное мышление - это в большей мере пространственное мышление на основе образных моделей. [6]

Любопытно, что педагогический опыт убедительно свидетельствует об этом. Так группе обучающихся, была представлена схема вспомогательного технического средства. После усвоения необходимого минимума по техническим каналам утечки информации было предложено разъяснить природу возникновения опасного сигнала. Оказалось, что при первых попытках обучающиеся стремились следовать не столько характеру известной им принципиальной схемы, сколько внешнему образу принципиальной схемы. Происходило копирование наглядных образцов, без глубокого осознания пути протекания электрического тока, возникающего не в результате подключения к источнику питания, а в результате наводок на электрических элементах вспомогательного технического средства. Разумеется, такие действия приводили к отрицательным результатам. Знания о возникновении наводок и прохождении электрического тока и представления (образцы схем) не взаимодействовали.

Пространственное мышление жизненно необходимо военнослужащему. Например, каждому из них приходится работать с картами. По карте принимается решение, в том числе и выбирает место, где должны будут разместиться его подразделения. В таком случае, недостаточно просто выбрать место на карте, необходимо хорошо это место представлять. Военнослужащий должен читать карту: условные знаки деревьев, тип почвы, линии высот, направление склона, подъездные пути, - и представить это место. Подойдёт ли оно для него? Решение (построить проект) требуется принять практически сразу, время на рекогносцировку и выбор места часто недостаточно. При планировании марша также нужно хорошо представлять себе местность. Карта плоская, а рассчитанный по ней путь не учитывает особенности рельефа. Военнослужащему необходимо учесть и предусмотреть запас топлива на случай подъёмов и спусков, а также типа покрытия дороги. Всё это невозможно без развития образного мышления.

В профессиональной деятельности военнослужащего, в ходе военно-профессионального обучения рассмотренные компоненты мыслительной деятельности являются лишь относительно самостоятельными. Проектное мышление трехкомпонентно по своей внутренней психологической структуре: оно понятийно-образно-практическое. Теоретические (понятийные), образные (наглядные) и практические (действенные) его компоненты находятся не только во взаимосвязи (что имеет место и в других видах деятельности), но и во взаимодействии, при чём каждый из них выступает в роли равноправного члена триединства и друг без друга они, следовательно, не существуют.

Специфичен и сам процесс проектного мышления, характер его протекания, что обусловлено особенностями технических задач, а также условиями деятельности по их решению. Необходимость решать многочисленные проблемные ситуации, умение решать «незапланированные», возникающие по ходу деятельности проблемы, способность применять весь запас имеющихся в данной конкретной ситуации знаний, именно системы знаний, которая только и нужна для разрешения создавшейся ситуации, вероятностный подход при выполнении заданий и выборе оптимальных решений - всё это придаёт процессу проектного мышления поисковый и оперативный характер. [7]

Анализ процесса проектного мышления позволяет утверждать, что оперативность его проявляется двояко. От человека требуется решить ту или иную задачу в ограниченное время. Условия профессиональной деятельности требуют быстрой ориентировки, умения своевременно декодировать поступающую информацию, эффективно использовать имеющиеся знания.

Особенности проектного мышления обуславливают специфические приёмы преподавания. Хорошим способом развития проектного мышления, в частности оперативности, является решение ситуационных задач. Решение ситуационных задач относится к имитационным неигровым, частично поисковым методам обучения. Введение элементов имитационной деятельности повышает заинтересованность обучающихся, формирует положительные мотивы обучения. Применение ситуационных задач в обучении обеспечивает высокий уровень оперативной, мыслительной, эмоциональной и поведенческой активности обучающихся, способствует подключению к процессу познания таких свойств психики, как воображение, память, эмоции, речь, а также отрабатывать практические умения и навыки.

Есть и другая сторона проявления оперативности мышления. Она сказывается не только в готовности быть использованным в нужный момент, но и вообще в умении человека эффективно применять свои знания в различных условиях. Проектное мышление - практически-действенное мышление. Дело в том, что в процессе профессиональной деятельности перед военнослужащим возникает множество различных задач, подчас сложных и неожиданных, возможность которых он даже и не предвидит. К тому же многие из возникающих задач приходится решать в непрерывно меняющихся условиях. Успех в работе зависит, таким образом, от действенного характера знаний, умения применять их в нужный момент. [8]

Отсюда следуют важные педагогические выводы. Руководствуясь особенностями образовательного процесса, нередко искусственно расчленяют выполнение практических заданий, упрощают решение технических задач, отрабатывают у обучающихся те или иные способы действия по отдельным этапам забывая рассматривать вопрос системно. Однако практические условия, сам характер деятельности военнослужащего предъявляет свои, особые требования к человеку при решения сложных задач который должен опираться на принципы проектного подхода основой которого является создание проектной структуры. Эксперименты показывают, что учёт особенностей той или иной практической ситуации, правильное использование единственно необходимого набора знаний в ответ на многообразные условия возникающей задачи в значительной степени зависят от характера систематизации, усвоения и применения знаний. Если в процессе обучения те или иные знания усваивались лишь в готовом виде, если они приучились действовать только по указке, шаблонам и образцам, без активного поиска, без самостоятельного практического применения знаний, то знания могут оказаться непригодными, недейственными, когда обучающийся попадёт в новую ситуацию. Следовательно, и эффективность педагогического процесса зависит от многообразия применения знаний на практике, от вариативности условий их использования на основе проектного мышления.

Список литературы

1. Батышев С. Я., Шапоринский С. А. Основы профессиональной педагогики. Изд. 2-е, перераб. и доп. Профпедагогика. М.: «Высшая школа», 1977 — 504 с.
2. Стародубцев Ю.И., Харченко Е.Б., Митрофанов М.В., Лаута О.С. Образовательные технологии преподавания учебных дисциплин. Сборник научных трудов участников Национальной НПК «Стратегические ориентиры развития высшей школы». 2019. стр. 110—121.

3. Митрофанов М.В., Стародубцев Ю.И. Информационная модель образовательного процесса: проблемы и решения. Электросвязь. 2020. № 8. С. 8-13.
3. Стародубцев Ю.И., Митрофанов М.В., Анисимов В.В. Профессиональные качества современного военного инженера. Военная мысль. 2020. № 2. С. 140-146.
4. Митрофанов М.В., Лепешкин О.М., Лаута О.С. Эталоны качества система внутриуниверситетского управления качеством подготовки выпускников военного ВУЗА. Вестник военного образования. 2019. № 5 (20). С. 36-42.
6. Митрофанов М.В., Жуляев В.В., Смирнов Д.И. Успех приносит новаторство подходы к изучению, обобщению и распространению передового опыта и новаторства на кафедре в военном вузе. Вестник военного образования. 2020. № 1 (22). С. 84-89.
7. Ишимов С.Л., Митрофанов М.В., Лаута О.С., Кузнецов С.И. Реализовать себя - значит подход к развитию творческих способностей обучающихся. Вестник военного образования. 2020. № 3 (24). С. 36-42.
8. Самохин В.Ф., Митрофанов М.В., Жуляев В.В. Об оптимальном соотношении шаблона и творческой самостоятельности обучающихся в овладении методикой принятия решения. Военная мысль. 2020. № 6. С. 136-144.

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ВУЗЕ: ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД

PATRIOTIC EDUCATION IN HIGHER EDUCATION: A PROJECT APPROACH

Ляпунцова Е.В.

д.т.н., профессор,
профессор кафедры «Инновационное предпринимательство»
МГТУ им. Н.Э.Баумана
lev77@me.com

Белозерова Ю.М.

к.э.н., доцент
зав. кафедрой продюсерского мастерства,
ГИТР, г. Москва
avuzto@yandex.ru

Дроздова И.И.

к.э.н., доцент
РУТ МИИТ

Lyapunтова E.V.

Bauman Moscow State Technical University

Belozerova Yu.M

The Institute of cinema and TV (GITR) (ex named The Humanities Institute of TV
and Radio Broadcasting)

Drozдова I.I.

Federal State Educational Institute of High Education, Russian University
of Transport

Аннотация: В статье представлен опыт проектов Межрегиональной общественной организации «Лига Преподавателей Высшей Школы», направленных на патриотическое воспитание молодежи, обозначены акценты воспитательной работы в высших учебных заведениях, методические аспекты патриотического воспитания.

Ключевые слова: проектный подход, патриотизм, социальная ответственность, инновационные технологии

Abstract: the article presents the experience of projects of the Interregional public organization "League of Higher School Teachers" aimed at Patriotic education of young people, highlights the emphasis of educational work in higher education institutions, methodological aspects of Patriotic education.

Межрегиональная общественная организация «Лига Преподавателей Высшей Школы» в 2020 году разработала и провела акцию «**Учу Помнить**». Акция приурочена к празднованию 75-летия Победы в Великой Отечественной Войне (далее ВОВ), суть Акции заключается в том, что любой желающий может рассказать о своем вкладе по передаче памяти о Победе и ВОВ последующим поколениям. Участие в Акции осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации. Организатором Акции выступает Межрегиональная общественная организация «Лига Преподавателей Высшей Школы».

Цель акции: привлечение внимания общественности к вопросам сохранения памяти о ВОВ, показать личную позицию преподавателей, педагогов, родителей, всех людей, выступающих для молодежи трансляторами ценностей патриотизма, благодарности своим предкам, поклонения подвигам и жертвам, памяти о Победе в Великой Отечественной Войне.

Задачи акции:

- вовлечение граждан в деятельность по сохранению и передаче памяти о ВОВ и Победе советского народа над фашизмом;
- поддержка всех форм передачи воспоминаний о ВОВ (личные фото и видео архивы, социальные сети, публичные лекции, беседы, научные дискуссии и прочее);
- поддержка проектов, направленных на патриотическое воспитание молодежи, реализуемых в вузах в рамках воспитательной работы;
- распространение информации о событиях ВОВ от преподавателей-детей войны путем проведения серии публичных лекций и трансляции их видео-записи в сети Интернет и в социальных сетях (ВКонтакте, Instagram, Facebook и т.д.).

Участником акции может стать любой желающий, разделяющий цели Акции.

Виды участия в Акции:

- запись видео, в котором каждый может рассказать, какие знания, чувства и мысли о Победе в Великой Отечественной Войне он передает детям, молодежи и всем людям. Видео необходимо начать со слов «Я учу помнить...»; фотографии со значком акции; значки акции изготавливаются и распространяются Организатором, в том числе на

коммерческой основе для покрытия издержек по проведению акции; последующее представление фото и видео в социальных сетях с хэштегом #УчуПомнить;

- участие в конкурсе «Золотые Имена Высшей Школы» в соответствующей подноминации, посвященной проектам о патриотическом воспитании и ВОВ, реализуемым в вузах Российской Федерации;

- проведение публичной лекции от преподавателей-детей войны на тему ВОВ и очное участие и/или просмотр таких лекций в сети Интернет;

- участие в тематической дискуссии на тему: «Воспитание гражданской ответственности специалистов» на межвузовском методическом семинаре 12.11.2020 г.

Информация (текст/фото/видео) выкладывается участниками Акции под хештегом #УчуПомнить. При этом аккаунт участника Акции в социальных сетях должен быть открытым. В случае размещения текстовой информации, фото и/или видео, на которых присутствуют несовершеннолетние, лица детей должны быть заретушированы, если автором поста не является родитель или опекун ребенка или отсутствует разрешение родителей на публикацию. Если на фото или видео присутствуют несовершеннолетние, чьи лица не заретушированы, размещение подобных материалов должно быть осуществлено с согласия родителей или законного представителя в соответствии с Федеральным законом № 152 от 27.07.2006 «О персональных данных». В случае размещения видеоролика, его хронометраж желательно выдерживать менее 1 минуты.

Акция проводится с 01 февраля 2020 г. и действует бессрочно, т.к. организатор считает всегда актуальным вопрос сохранения памяти о ВОВ.

Проект «Специалист=Гражданин». Разработка концепции гармонизированной модели воспитания социально-ответственного и активного гражданина в системе высшего образования

Проблематика. Воспитательная работа — это органическая часть учебно-воспитательного процесса вуза, направленная на реализацию задач формирования и развития культуры личности будущих специалистов. В настоящий момент воспитательная работа проводится вузами на регулярной основе в форме как учебной работы, так и внеурочной деятельности, функционируют кружки и секции, поощряется общественно-полезный труд студентов, наращивает силу волонтерское движение, действует институт кураторства.

Ежегодно каждое учебное подразделение вуза составляет план и отчет о воспитательной работе, в котором указывается направление работы, проведенные мероприятия, ответственные лица. В качестве основного показателя эффективности данной работы приводится доля задействованных студентов.

Цели воспитательной работы также провозглашаются сопряженными с личным развитием студента, профессиональным становлением и выработкой моделей социально-ответственного поведения. В декларативной и отчетной части можно говорить, что воспитательная работа поставлена четко и данное направление работы, обычно курируемое проректором по учебно-воспитательной работе, реализуется в достаточном объеме.

Однако, если углубиться в суть вопроса, мы обнаружим ряд проблем, ограничивающих эффективность данной работы:

1. Воспитательная компонента учебного процесса часто отодвигается на второй план по отношению к учебной и научной работе по причине отсутствия четких требований к ее организации во ФГОСах и, как следствие, подробных критериев оценки ее эффективности контролирующими органами; также воспитательная работа выносится за рамки учебного процесса, студенты участвуют в воспитательной работе по желанию, у преподавателя по сути отсутствуют легитимные рычаги воздействия на студента, принуждения к началу какой-то работы, которая потом может заинтересовать студента, как правило есть небольшая часть актива группы, которая участвует во всех мероприятиях и относительно инертное большинство, которое выбирает стратегию сохранения энергии, избегания дополнительной нагрузки, если она необязательна; также и со стороны преподавательского состава воспитательная работа опосредованно включается в оплачиваемые часы работы преподавателя как часть комплексной нагрузки, часто напрямую не влияет на показатели эффективности работы преподавателя, а следовательно, воспринимается как дополнительная нагрузка и выполняется формально;

2. Отсутствие понимания, что профессиональные компетенции являются следствием нравственно-этического базиса специалиста со стороны работодателя, руководства вуза, преподавательского состава, родителей и самих студентов; следствием этого является сокращение объема общекультурных и гуманитарных дисциплин в учебных планах большинства направлений подготовки для расширения дисциплин, направленных на выработку конкретных навыков и компетенций; при этом при сокращении времени введения новых технологий, оборудования, изменении потребительского спроса и других процессов, навыки и

компетенции также все быстрее устаревают; работодатели часто затрудняются сформулировать требования к специалисту из-за того, что ключевым требованием являются императивы, не подлежащие измерению, такие, как стремление качественно выполнять свою работу и гордиться результатами своего труда, способность самостоятельно ставить перед собой цели и достигать их, умение находить компромиссы, проявлять терпимость к окружающим и т.д.;

3. Нехватка рекомендаций по организации воспитательной работы на федеральном, региональном, отраслевом уровне, на уровне вуза — обще сформулированные цели воспитательной работы понятны и разделяемы всеми, они базируются на основах морали и нравственности, законности, терпимости, справедливости; однако, практика показывает, что личное восприятие данных ценностей воспитательной работы разнится у разных людей в зависимости от уровня образования, кругозора, окружения, жизненного опыта, религиозных воззрений, состояния здоровья, жизненных целей; отсюда рождается индивидуальный подход к интерпретации целей воспитательной работы, что может снижать ее эффективность;

4. Отсутствие специальной подготовки преподавателей с позиций ведения воспитательной работы; кроме педагогических вузов, тема реализации воспитательной работы поднимается очень ограничено в рамках дисциплины Психология и педагогика или Педагогика высшей школы в программах аспирантуры, в факультативных дисциплинах, эти дисциплины обычно ограниченные по объему и составляют 1-2 зачетные единицы; вместе с тем, это приводит к снижению эффективности воспитательной работы, недостаточности компетенций преподавателей для ее реализации.

На самом деле ежегодно преподаватели транслируют свое видение нравственных и профессиональных ценностей порядка 5 млн. студентов. Более того, выпускники вузов станут не только высоко квалифицированными специалистами, но в потенциале лидерами производственных коллективов, в свою очередь оказывающими влияние на мировоззрение и гражданскую позицию своих подчиненных.

Понимая, какое влияние оказывают на молодежь слова и действия, личный пример педагога и наставника, можно сделать вывод о необходимости и своевременности задачи усиления внимания к вопросам воспитания гражданской позиции будущих специалистов.

Цель - создать условия для усиления воспитательной компоненты в деятельности высших учебных заведений.

Задачи:

- провести развернутое исследование современного состояния воспитательной работы в вузах в разрезе региональной и отраслевой специфики;
- сформулировать современные задачи воспитательной работы с позиций реализации национальных проектов и основных стратегических ориентиров развития страны;
- разработать комплекс мер по повышению эффективности воспитательной работы в вузах;
- способствовать реализации предложенных мер, обмену опытом между вузами, выявлению и распространению лучших практик, оценке эффективности ведения воспитательной работы;
- провести широкомасштабную программу повышения квалификации преподавателей в части организации воспитательной работы;
- консолидация усилий всех заинтересованных ведомств (работодателей, вузов, органов исполнительной и законодательной власти, некоммерческих организаций, студенчества).

Направления реализации мероприятий проекта по повышению эффективности воспитательной работы в вузах:

1. Здоровье — развитие понимания и способностей, привычек к здоровому образу жизни, приобщение к занятиям физической культурой, отказу от вредных привычек, рациональной организации труда и отдыха, умение бороться со стрессом, развивать и распределять физические и психические резервы организма и прочее;
2. Трудовое/профессиональное воспитание — формирование и осознание ценностей трудолюбия, ответственного отношения к результатам труда и трудовому коллективу, умения формировать проекты в сфере профессиональной деятельности, находить и рационально распределять ресурсы;
3. Семейные ценности — привитие понимания основ ответственного отношения к членам своей семьи, взаимопомощи, связи поколений, ответственное и уважительное отношение к лицам противоположного пола, профилактика аборт, воспитание чадолубия, укрепление традиционных представлений о семье и семейных отношениях, терпимость по отношению к недостаткам окружающих людей, самовоспитание, ведение домашнего хозяйства, решения первостепенных задач материального обеспечения семьи, распространение информации о поддержке семьи государством;

4. Социальная ответственность — разработка и реализация социальных проектов, направленных на решение актуальных задач, стоящих перед обществом, повышение качества жизни социально-незащищенных слоев населения, охрану природы, осознание ответственности за собственную жизнь, жизнь своих близких, своего региона и страны в целом, посильное участие в формировании и реализации государственной политики;

5. Творчество — проявление и развитие творческой компоненты развития личности (индивидуальное и групповое творчество);

6. Патриотизм, духовность, культурные ценности - приобретение знаний о своей стране, ее географии, ресурсах, территории, культуре, народностях, истории, философии бытия, умение ставить главные вопросы саморазвития и вести поиск ответов на них, любовь к Родине, гуманизм, уважительное отношение к людям других стран, религий, расы, убеждений.

Список литературы:

1. Проект Золотые имена высшей школы / <http://goldennames.professorstoday.org/>
2. Проекты Лиги преподавателей высшей школы / <http://professors.today/>
3. Роль образования в трансформации мышления персонала. Клычева Н.А., Прокофьева Е.С., Андриянов С.С. В сборнике: Стратегические ориентиры развития высшей школы. Сборник научных трудов участников Национальной научно-практической конференции. 2019. С. 39—43.

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ГОСУДАРСТВА И ЗАДАЧИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

THE DEVELOPMENT OF THE STATE ECONOMY AND OBJECTIVES OF HIGHER EDUCATION IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Машунин Ю.К.

д.э.н., профессор кафедры ГМУ

Машунин И.А.

к.э.н., кафедра Экономика и управление на предприятии

Воробьева Л.Г.

к.э.н., доцент кафедры Экономика и управление на предприятии
Дальневосточный федеральный университет

Mashunin Yu.K.

Doctor of Economics, Professor of the Department of the GMU

Mashunin I.A.

Ph.D., Department of Economics and Enterprise Management

Vorobieva L.G.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of
Economics and Enterprise Management
Far Eastern Federal University
e-mail: mashunin@mail.ru

Аннотация: Целью работы является анализ управления развитием экономики государства во взаимосвязи с задачами высшего образования в рамках интенсивно развивающейся цифровой экономики и формирование соответствующих цифровых навыков. Экономика государства рассматривается как многоуровневая иерархическая система: фирмы (предприятия) - муниципальные образования — регионы (субъекты РФ) — государство, которые в настоящее время функционируют в условиях цифровой экономики. Показано, что в совокупности цифровые технологии включают следующие предметные области «Математика», «Информатика» и «Технология», а также включают технологии сбора, хранения (база данных), обработки, поиска, передачи и представления, данных большого объема в электронном виде. Для решения представленных проблем требуются специалисты соответствующих цифровых навыков, и соответствующих цифровых образовательных технологий на уровне предприятия - муниципальные образования —

субъекта РФ — государства в целом. Такие образовательные цифровые технологии представлены автором в форме учебника «Теория управления и практика принятия управленческих решений». Образовательный процесс в рамках цифровой экономики представлен: информационными технологиями и экономико-математическими моделями, которые охватывают три уровня принятия решений: фирма, рынок, регион.

Ключевые слова: Политика, Экономика государства, Цифровая экономика, Векторная оптимизация.

Abstract: The purpose of the work is to analyze the management of the state's economic development in relation to the tasks of higher education in the rapidly developing digital economy and the formation of appropriate digital skills. The state economy is considered as a multi-level hierarchical system: firms (enterprises) — municipalities — regions (subjects of the Russian Federation) - the state, which currently operate in a digital economy. It is shown that in aggregate digital technologies include the following subject areas "Mathematics", "computer Science" and "Technology", and also include technologies for collecting, storing (database), processing, searching, transmitting and presenting large-volume data in electronic form. To solve the presented problems, specialists of appropriate digital skills and appropriate digital educational technologies are required at the level of the enterprise-municipalities-the subject of the Russian Federation — the state as a whole. Such educational digital technologies are presented by the author in the form of a textbook "management Theory and practice of managerial decision-making". Information technologies and economic and mathematical models that cover three levels of decision-making represent the educational process in the digital economy: firm, market, and region.

Keywords: Politics, state Economy, Digital economy, Vector optimization.

1. Введение

Развитие экономики государства, региона, муниципального образования и предприятия (фирмы) зависит от организации управления экономики, разработки стратегических целей и реализации соответствующих управленческих решений на планируемый период времени, а также образовательных процессов, которые готовили высоко квалифицированных специалистов в этой области («Кадры для цифровой экономики»). [1, 2, 3, 4].

Исследование социально-экономического развития государства как за рубежом [5 — 10], так и Российской Федерации [11 — 20] является разрушительно-сложным, требует системного [7, 8, 20, 25], сбалансированного подхода [8, 25]. Прогнозирование и планирование динамики развития экономики государства осуществляется в настоящее время с использованием информационных (статистических) технологий, а также путем построения математических моделей экономических объектов: предприятий [16, 17, 18, 27], муниципальных и региональных

образований [19, 21, 25]. Практическая реализация таких моделей требует программной [25], информационной (цифровая экономика) [13 - 15], статистической [28] и математической поддержки принятия решений [21, 23], которая должна базироваться и развиваться на современной системе образования. Отсюда роль государственной поддержки подготовки кадров управления экономикой в условиях цифровой экономики является особо важной и актуальной [28, 30, 31, 32].

Целью работы является анализ организации управления экономикой государства во взаимосвязи с высшим образованием в рамках интенсивно развивающейся цифровой экономики и формирование соответствующих цифровых навыков. Представлены основные направления развития экономики государства, региона, муниципального образования и предприятия (фирмы) в условиях цифровой экономики. Сформированы цифровые образовательные технологии, которые нашли отражение в учебнике «Теория управления и практика принятия управленческих решений». Для реализации поставленной цели в работе рассмотрены следующие проблемы.

Проведен анализ функционирования и организации управления экономикой субъектов РФ и государства в целом. Показано, что для реализации рассмотренных целей управления всеми уровнями развития государства необходимы соответствующие специалисты с соответствующим высшим образованием в рамках интенсивно развивающейся цифровой экономики.

Представлен анализ общего понятия «цифровая экономика». Показано, что в совокупности цифровые технологии включают математическое, программное и информационное обеспечения, а также включают технологии сбора, хранения (база данных), обработки, поиска, передачи и представления, данных большого объема в электронном виде. Для решения представленных проблем требуются специалисты соответствующих цифровых навыков, и соответствующих цифровых образовательных технологий. Образовательные цифровые технологии представлены в учебнике «Теория управления и практика принятия управленческих решений», в котором при построении цифровых задач используются.

В предметной области «Математика», представлены основы линейного программирования, во взаимосвязи математический алгоритм — программа, что позволяет в дальнейшем использовать разработанные программы, для решения практических задач (того, что не делают большинство современных кафедр математики); представлена тео-

рия и методы векторной оптимизации, на базе которых разработана методология системного анализа экономики и оптимального принятия решений.

В предметной области «Информатика» представлена организация информационной базы, статистической и экспертной информации для принятия решений.

В предметной области «Технология» представлены технологии (в виде контрольных работ) прогнозирования, планирования и принятия оптимальных решений на различных уровнях управления экономикой государства.

2. Управление развитием государства и образования в рамках цифровой экономики

Как указано в Постановлении Правительства РФ от 04-10-2000 751 О национальной доктрине образования в Российской Федерации (2020), [3] указано, что «Стратегические цели образования тесно увязаны с проблемами развития российского общества, включая: создание основы для устойчивого социально-экономического и духовного развития России, обеспечение высокого качества жизни народа и национальной безопасности». В этом же аспекте сформулируем определение выдающегося русского философа В.И. Ленина «Политика - это концентрированное выражение экономики», [12].

Такое определение политики характеризует поведение государства (руководящих органов) в условиях глобального окружения. При этом правовые концепции политики экономического развития государства должны быть отражены в конституционных основах государства, которые направлены на повышении жизненного уровня всего населения государства, а также обеспечения его безопасности от внешних и внутренних угроз. На практике реализация экономической политики региона отражается в определенной системе показателей (целей) по каждому виду экономической деятельности (ВЭД) государства, а также на решение задач, направленных на реализацию этих целей.

Решение таких задач сводится к законодательным, административным, экономическим мероприятиям, осуществляемым центральными, региональными (субъектами РФ), местными органами власти. Структура многоуровневой иерархической системы (ИС) государства, направленная на решение задач стратегического планирования и управления на отдельных уровнях экономики и государства в целом представлена на рис. 1.

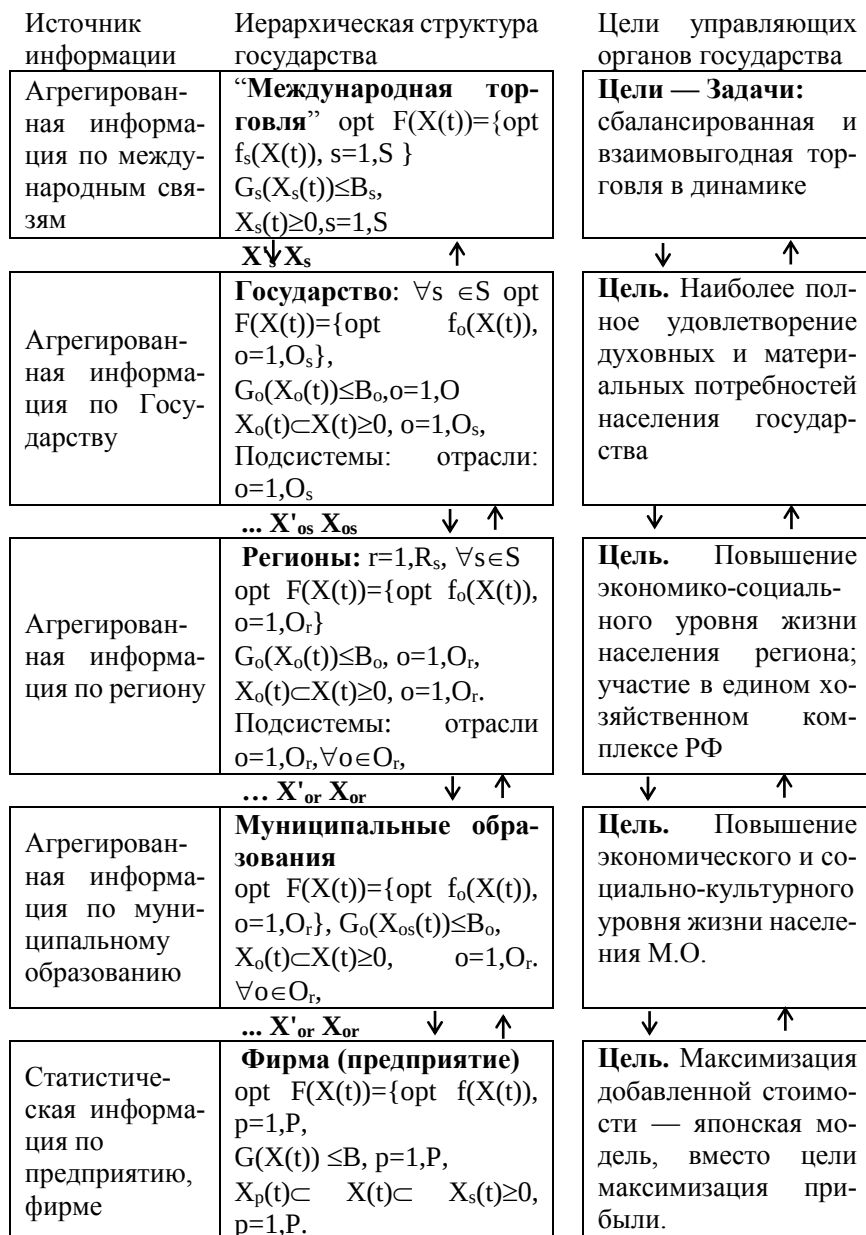


Рис. 1. Цели и задачи управления в многоуровневой иерархической системе государства

Координация выполняется путем решения задачи сбалансированной и взаимовыгодной торговли в динамике. Результатом решения является $X_s, s = \overline{1, S}$ - объёмы прибыли (дохода), который будет иметь $s \in S$ страна при поставке соответствующих товаров в другие страны.

- На высшем (первом) уровне управления государством рассматриваются управляющие подсистемы, моделирующие деятельность управления экономикой своих стран. Целевая направленность определяется наиболее полным удовлетворением материальных и духовных потребностей населения государства, ростом его жизненного уровня (т.е. реализация по модели Маслоу первой и второй потребности — физиологической и безопасности).

Как правило, цель развития государства отражена в Конституции. В конституции РФ слово «цель» отсутствует. Нечто похожее на цель представлено в седьмой статье, таблица 1. Для сравнения представим выписку статьи 15 из Конституции СССР. Государственное управление базируется на законодательстве своих странах и статистических данных об экономическом потенциале своих отраслей (ВЭД). Подсистема государственного управления формирует вектор агрегированных по отраслям $o =$ объемов продукции, в том числе и на экспорт, который могла бы освоить данная страна: $X_s, s = \overline{1, S}$ - и сообщает его на уровень региона.

Таблица 1. Сравнение целей развития государства

Конституция Российской Федерации. с учетом поправок 2020. constitution.kremlin.ru	Конституция Союза Советских Социалистических Республик. - М.: Юрид. Лит., 1989. — 48 с.
<p>Статья 7</p> <p>1. Российская Федерация — социальное государство, политика которого направлена на создание благоприятных условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека.</p> <p>Заметим. Что такое «благоприятные условия»? - не понятно. С одной стороны, «Абрамовичи», вывозящие миллиардами русский капитал в Англию, Израиль. С другой стороны, бомжи, о которых в 90 годы никто и понятия не имел. За двадцать лет действия данной конституции валовой объем производства увеличился на 1,5%, при этом исчезло ряд</p>	<p>Статья 15</p> <p>Высшая цель общественного производства при социализме — наиболее полное удовлетворение растущих материальных и духовных потребностей людей. Опираясь на творческую активность трудящихся, социалистическое соревнования, достижения научно технического прогресса, совершенствуя формы и методы руководства экономикой, государство обеспечивает рост производительности труда, повышения эффективности производства и качество работы, динамичное, планомерное и пропорциональное развитие народного хозяйства.</p>

Конституция Российской Федерации. с учетом поправок 2020. constitution.kremlin.ru	Конституция Союза Советских Социалистических Республик. - М.: Юрид. Лит., 1989. — 48 с.
ведущих отраслей: станко - инструмен- тальная отрасль, гражданской авиации, микроэлектроники и пр. (В Китае рост на 5-6% ежегодно). При этом в России по- явилось свыше ста двадцати миллиарде- ров, (в Китае 50). Упорно разваливается наука, образование, которое в Советском Союзе было лучшее в мире.	Заметим. В период Сталина И.В. рост экономики составлял 5-6% еже- годно (соизмеримо с Китайским ро- стом). В период Брежнева Л.И. еже- годный рост 3-3,5% и этот период считался периодом «Застоя». А как назвать нынешний рост эконо- мики в 1-1,5% за тридцать лет, с еже- годным вывозом до 50 млрд.\$?

- На втором региональном уровне управления механизм прогно-
зирования, планирования и управления должен быть направлен, во-пер-
вых, на повышения экономического и социально-культурного уровня
жизни населения региона, во-вторых, на участие в функционировании
единого хозяйственного комплекса России с взаимовыгодной пользой (т.
е. в общероссийском разделении труда). Управление развитием региона
должно идти с учетом рационального природопользования, разработки
ресурсосберегающих технологий, интенсификации развития промышлен-
ности и производства продукции сельского хозяйства. Система регио-
нального стратегического планирования и управления должна базиро-
ваться на хозяйственной деятельности отдельных предприятий (фирм) и
их объединений, которые являются основным производителем продукции
региона. Только с увеличением объема продукции, выпускаемой в реги-
оне, повышением ее качества, конкурентоспособности можно связывать
рост благосостояния населения. Функционирование каждого региона
направлено на решение трех глобальных целей: наиболее полное удовле-
творение материальных и духовных потребностей населения; производ-
ство продукции общероссийского назначения; выполнение природо-
охранных мероприятий на каждом технологическом производстве с це-
лью сохранения природы в первоначальном состоянии, [19, 21, 25, 28].
Образовательная технология: «Прогнозирование развития экономики и
формирование бюджета региона на основе цифровой экономики и межот-
раслевого баланса» представлена в настоящем сборнике.

- На третьем муниципальном уровне управления прогнозирование,
планирование и управление на уровне должно быть направлено, на
повышения экономического и социально-культурного уровня жизни
населения территории. Образовательная технология: «Прогнозирование
развития экономики и формирование бюджета муниципального образо-
вания на базе цифровой экономики» представлена в [23, 28].

- На четвертом уровне управления предприятием (фирмой) целевая направленность определяется повышением жизненного уровня всех участников производства, которые представлены инженерным, производственным, управленческим персоналом и акционерами. Все они в равной степени формируют прибыль предприятия (фирмы). Только при их совместной деятельности возможен максимальный рост производительности труда, т.е. то, о чем говорит Путин В.В. почти в каждом своем выступлении, касающихся экономики государства. Проведем анализ данного предложения. В работах [16 — 18, 26, 27] проведен анализ основных направлений развития теории фирмы. Анализ показал, что каждое теоретическое направление исследует фирму только с какой-то одной экономической (несомненно, существенной) точки зрения, а математическая модель такого теоретического направления представлена однокритериальной задачей. В реальных производственных отношениях все эти направления должны учитываться одновременно. Поэтому дальнейшее развитие фирмы (предприятия) связано с теорией множественности целей. Учитывая эти направления, построена математическая модель промышленного предприятия в виде векторной задачи линейного программирования. Образовательная технология: «Прогнозирование развития экономики предприятия (фирмы) на базе цифровой экономики» представлена в [20, 23, 26, 27].

Многоуровневая система управления государства, представленная на рис. 1, неотрывна связана с образованием в рамках интенсивно развивающейся цифровой экономики и формирования необходимых цифровых навыков. Для реализации рассмотренных целей управления всех уровней необходимы соответствующие специалисты с соответствующим образованием в области цифровой экономики.

Анализ цифровой экономики выполнен в соответствии с [4, 13, 14, 15].

Экономика государства, региона, как совокупность производственных и социальных отношений, может быть реализована в различном виде: сырьевая экономика (э.); производственная э.; Рыночная э.; Плановая э.; Либеральная э., [30].

Электронная (цифровая, веб, интернет) экономика — экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях (цитата из Википедии).

В рамках такого определения, «речь идёт не столько о разработке и продаже программного обеспечения, сколько об электронных товарах и сервисах, производимых электронным бизнесом и электронной ком-

мерцией». Таким образом, цифровая экономика сама по себе, без реального и сырьевого секторов, без производства, которое превращает сырье в продукты, без сельского хозяйства и без транспорта, доставляющего сырье на завод, продукцию на склад и товары со склада в магазин или к вам на дом — существовать не может. То есть цифровая экономика — это не целостная экономика, а ее сектор, состоящий из электронных товаров и услуг (в том числе услуг по выбору и заказу реальных товаров). Поэтому правильнее говорить не «цифровая экономика», а цифровой сектор экономики, или сектор электронной коммерции. В совокупности цифровые технологии представляют технологии сбора, хранения (база данных), обработки, поиска, передачи и представления, данных большого объема в электронном виде.

Цифровая экономика, которая оказывает существенное влияние на жизнь граждан и общества в целом, представлена следующими тремя уровнями:

- рынки и отрасли экономики (виды экономической деятельности (ВЭД) в соответствии с существующим к настоящее время классификатором ОКВЭД), где осуществляется взаимодействие производства и его потребления, т.е. конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг);
- платформы и технологии, где формируются компетенции (полученные в результате образования) для развития рынков и отраслей экономики (ВЭД);
- среда, которая создает условия для развития платформ и технологий для эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (ВЭД) и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность.

Именно эти три уровня цифровой экономики должны быть отражены в образовательном процессе в работе при организации стратегического прогнозирования и развития экономики предприятий, муниципальных образований, региона и государства в целом.

Внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере связаны с выполнением ряда существенных условий: во-первых, бизнес и социальная сфера должны быть готовы к цифровым технологиям с соответствующими способами организации производства и инвестирования; во-вторых, в государстве должен сложиться достаточно высокий уровень производства и технологий, как спроса, так и предложения, поскольку именно потребности и возможности производителей и потребителей, в конечном счете, определяют спрос и предложение на товары и услуги, которые реализуются на базе цифровых технологий.

Проблема также заключается в отсутствии высококвалифицированных преподавателей, знающих цифровую экономику, т.е. вести переподготовку преподавателей с учетом цифровой экономики. Для решения этой проблемы сформирован ниже представленный учебник, [28].

Приложение.

Презентация учебника: «Теория управления и практика принятия управленческих решений»

Учебник служит в образовательном процессе основной дисциплины "Теория управления" для студентов специальности «Государственное и муниципальное управление», и может быть использован в дисциплине "Разработка управленческого решения" специальности «Менеджмент», «Маркетинг (Отраслевые рынки)», а также основной дисциплины «Математические основы управления в экономике» очной и заочной формы обучения.

В настоящее время выпущено достаточно большое количество учебников и учебных пособий, как по теории управления (*далее ссылки на литературу учебника*) [1-42], так и дисциплинам экономико-математического направления [43-126], которые изучаются на вторых-третьих курсах вузов экономического профиля.

Но, *во-первых*, как показывает практика преподавания, на последующих курсах студенты забывают материал, связанный с использованием математических методов в задачах управления, и недостаточно широко его используют при написании курсовых и дипломных работ, а, если это и делается, то решаются, как правило, небольшие задачи, далекие от практики. И это притом, что уже создан ряд систем программного обеспечения, реализующих множество экономико-математических методов, в частности, эффективно действующая система программного обеспечения Matlab [59 - 61].

Во-вторых, в имеющейся учебной литературе недостаточно полно изложено решение проблемы векторной (многокритериальной) оптимизации. Тем более что большинство моделей экономических систем, используемых в управлении организационными системами по своей сущности являются многокритериальными [24 - 31] и лишь отсутствие математических методов решения задач векторной оптимизации, лежащих в основе указанных моделей, сдерживало их использование, как в теории, так и на практике управления экономическими системами. Восполнить пробел в реализации указанных проблем (являющихся основой цифровой экономики), и является главной задачей данного учебника.

Цель данного учебника представить системное изложение дисциплин "Теория управления" и взаимно связанной с ней «Теорией принятия решений», которые базируются на информационных, математических и программных методах решения социально-экономических (векторных) задач управления. Такие задачи лежат в основе большинства математических моделей в области экономики: малых, средних и крупных фирм рынков, отраслей, регионов. Эти модели используются при разработке и принятии управленческих решений, в частности с использованием в системе Matlab.

Для реализации поставленной цели в учебник включены четыре части.

В *первой части* "Теория управления, разработка управленческого решения", представленной двумя главами включены задачи, характеризующие общую теорию управления: структуру и функции управления, процесс управления, информацию и связь в управлении. Нами представлены основные функции процесса управления: прогнозирование, планирование, принятие решения, учет, контроль, анализ и регулирование. Теория принятия оптимального управленческого решения в экономической системе представлена на основе сформулированных математических моделей экономических систем.

Во *второй части* "Математические методы разработки управленческих решений", представленной семью главами, рассмотрены стандартные методы решения задач линейного и нелинейного программирования. Основное внимание уделено авторской теории и методам векторной оптимизации, где представлены основы построения и методы решения векторных (многокритериальных) задач математического программирования. Основное отличие от общепринятых подходов к решению векторных задач, состоит в том, что они построены на аксиоматике и принципах оптимального решения, которые показывают, в чем одно решение лучше другого. Так как решение выполняется по совокупности нескольких (системы) критериев, то в алгоритме решения выполнен, во-первых, системный анализ и, во-вторых, системное принятие решений. Алгоритм позволяет решать линейные и нелинейные задачи при равнозначных критериях и при заданном приоритете критерия.

В *третьей части* "Теория, моделирование, прогнозирование и принятие управленческих решений на уровне производственных, рыночных и региональных систем", представленной двумя главами, рассмотрены вопросы построения математических моделей на уровне фирмы, рынка и региона. Проведен анализ «теорий фирмы», на базе ко-

торого сформирована математическая модель прогнозирования, принятия решений по многим критериям (целям) развития фирмы. Моделирование и принятие производственных решений по таким моделям может выполняться для малых, средних и крупных фирм. *На уровне рынка* построена математическая модель, которая включает цели как потребителей, так и производителей в совокупности, и представлена векторной задачей линейного программирования. Построенная модель рынка позволяет вести исследование структуры рынка и принимать решения с учетом их целенаправленности. Такая модель решает вопросы равенства спроса и предложения конкурентной экономики в динамике. *На уровне региона* построена математическая модель, которая включает экономические цели всех отраслей региона и определяет динамику развития региональной экономики в рамках инвестиционного процесса.

В четвертой части "Практика разработки и принятия управленческого решения", которая представлена семью главами, рассмотрены численные (практические) задачи построения моделей и принятия решения на их основе. При построении таких задач используются информационные технологии, статистическая, экспертная информация и модели векторной оптимизации. Задачи, определенные одной тематикой сформированы в виде контрольных работ (КР). КР направлены на освоение теоретического материала дисциплины, привития навыков и умения в создании (построении) математических моделей, умения использовать информационное (Excel) и программное (Matlab) обеспечение для решения поставленных задач. Контрольные работы охватывают три уровня принятия решений: фирма рынок, регион, и выдаются студенту постепенно по мере повышению трудности решаемых задач.

Формирование рукописи с учетом работ [84, 86] проводилось в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 декабря 2014 г. N 1567.

Учебник построен на основе изучения подобной литературы в области "Теория управления и разработка управленческого решения" [1-42]; в области "Математические методы принятия управленческих решений" отечественных [43-84] и зарубежных авторов [85-126]; в области «Теория и методы векторной оптимизации» собственных разработок [24-32, 64-84], в области теории фирмы и принятия решений [108-126], а так же опыта преподавания дисциплины «Теория управления» специальности «Государственное и муниципальное управление» [27, 28]., и

дисциплины "Разработка управленческого решения" [29-31] специальности «Менеджмент».

Использование математических методов сопровождаются не только числовыми примерами, но и их решением в системе Matlab.

Учебник рассчитан на студентов, аспирантов, научных работников и специалистов, занимающихся разработкой моделей экономических систем, практическими вопросами использования векторной (многокритериальной) оптимизации при моделировании экономических систем, а также теоретическими исследованиями в области векторной задачи оптимизации.

Выводы. Исследование включает анализ политики, функционирования и организации управления экономикой государства во взаимосвязи с образованием в рамках интенсивно развивающейся цифровой экономики. Экономика государства рассматривается как многоуровневая иерархическая система, объекты которой в совокупности функционируют в условиях цифровой экономики. Проведен анализ общего понятия «цифровая экономика». Показано, что для решения представленных проблем требуются специалисты соответствующих цифровых навыков, и соответствующих цифровых образовательных технологий. Такие образовательные цифровые технологии представлены в форме учебника «Теория управления и практика принятия управленческих решений». Контрольные работы охватывают три уровня принятия решений: фирма рынок, регион, и выдаются студенту постепенно по мере повышению трудности решаемых задач

Литература

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации. — М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2010. — 215 с.
2. Федеральный закон Российской Федерации от 28 июня 2014 г. N 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации". <http://www.rg.ru/2014/07/03/strategia-dok.html>;
3. Постановление Правительства РФ от 04-10-2000 751 О национальной доктрине образования в российской федерации (2020) Актуально в 2018 году.
4. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р Москва. static.government.ru/media/files
5. Ансофф И. Стратегическое управление: пер. с англ. — М.: Экономика. 1989. - 519 с.
6. Шерер Ф., Росс Д. Структура отраслевых рынков. - М.: ИНФРА-М, 1997. 698 с.
7. Байе М. Р. Управленческая экономика и стратегия бизнеса. - М.: ИНИТИ-ДАНА, 1999.- 743 с.

8. Leontyev, Wassily W., Input-Output Economics. New York: Oxford university press, 1966. — 436 p.
9. Tirole, Jean, 1993. The theory of Industrial Organization, The MIT Press. Cambridge, Massachusetts, London, England, 1993.- 695 p.
10. Shumpeter Y. A. Theory of economic development: capitalism, socialism and democracy//Predisl. V. S. Avtonomova; the lane with it. V. S. Avtonomov, M. S. Lyubsky, A. Yu. Chepurenskiy; the lane from English V. S. Avtonomov, Yu. V. Avtonomov, L. A. Gromova, ... — M.: Eksmo, 2007. — 864 p.
11. А. П. Угловатов. Политология: словарь-справочник. — Новосибирск: ЮКЭА, 2006. — 486 с.
12. Ленин В.И. Полное собрание соч., 5 изд., т. 42, с. 278.
13. Цифровая экономика, что это? rusrand.ru/actuals/cifrovaya-.
14. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение [Текст]: докл. к XX Апрель. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9—12 апр. 2019 г. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. ; науч. ред. Л. М. Гохберг ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 82, [2] с. — 250 экз. — ISBN 978-5-7598-1974-5 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-1898-4 (e-book).
15. Анализ современного состояния и перспективы развития аддитивных технологий в цифровой экономике. В монографии: Развитие цифровой экономики в условиях деглобализации и рецессии / под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2018. с. 269—289.
16. Машунин Ю.К. Моделирование и прогнозирование развития фирмы на базе векторной оптимизации (1. Постановка проблемы). Известия ДВФУ. Экономика и управление, 2016, № 1, с. 17-36.
17. Машунин Ю.К. Моделирование и прогнозирование развития фирмы на базе векторной оптимизации (2. Малый и средний бизнес). Известия ДВФУ. Экономика и управление, 2016, № 2, с. 3-15.
18. Машунин Ю.К. Моделирование и прогнозирование развития фирмы на базе векторной оптимизации (3. Крупный бизнес). Известия ДВФУ. Экономика и управление, 2016, № 3, с. 3-25.
19. Машунин Ю.К., Машунин И.А. Моделирование развития и организация управления экономикой региона в рыночных условиях // Региональная экономика: теория и практика. 2010. №7. с. 2-9.
20. Машунин Ю.К. Теория управления. Математический аппарат управления экономикой. - М.: Логос, 2013. - 448 с.
21. Машунин Ю.К., Машунин И.А. Прогнозирование развития экономики региона с использованием таблиц «Затраты — Выпуск» // Экономика региона — 2014. - № 2. С.276-289. (Scopus).
22. Машунин Ю.К. Моделирование инвестиционных процессов в экономике региона / Монография. — LAMBERT Academic Publishing. 2014. — 353 p.
23. Машунин Ю. К. Разработка стратегии развития муниципального образования. Монография. - LAMBERT Academic Publishing. 2017. 173p.

24. Mashunin K. Yu., and Mashunin Yu. K. Vector Optimization with Equivalent and Priority Criteria. Journal of Comput. Syst. Sci. Int., 2017, Vol. 56. No. 6. pp. 975-996. . <https://rdcu.be/bhZ8i> (Scopus, Web of science).
Русский вариант:
Машунин, К.Ю., Машунин, Ю.К. Моделирование технических систем в условиях неопределенности и принятие оптимального решения [Текст] / К. Ю. Машунин, Ю.К. Машунин // Известия РАН. Теория и системы управления. — 2013. — № 4. — С.19—35. (Scopus)
25. Машунин Ю.К. Управление экономикой региона: монография. - М.: РУСАЙНС, 2017. - 342 с.
26. Машунин Ю. К., Машунин К. Ю. Моделирование и практика инновационного развития промышленного кластера // Научно-технические ведомости СПбПУ. Экономические науки. 2017. Т.10, №4. С. 187—197. DOI: 10.18721/JE. 10418
27. Машунин Ю. К., Машунин К. Ю. Стратегическое и инновационное развития кластера на базе цифровой экономики // Научно-технические ведомости СПбПУ. Экономические науки. 2018. Т.11, №4. С. 85—99. DOI: 10.18721/JE. 11406
28. Машунин Ю.К. Теория управления и практика принятия управленческих решений: учебник. - М.: РУСАЙНС, 2019. - 494 с. ISBN 978-5-4365-3088-8
29. Машунин Ю. К. Стратегическое развитие экономики, промышленности и формирование бюджета региона, государства на основе цифровой экономики. 146-190 с. // В монографии: Цифровая экономика и сквозные технологии: теория и практика / под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. — СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2019. — 623 с. ISBN 978-5-7422-6805-5

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ STEAM-ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

PROSPECTS FOR THE APPLICATION OF STEAM — LEARNING IN MEDICAL EDUCATION

Перепелица С.А.

доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических дисциплин
медицинского института ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет
имени Иммануила Канта»; ведущий научный сотрудник научно-
исследовательского института общей реаниматологии
им. В.А. Неговского Федерального научно-клинического центра
реаниматологии и реабилитологии.

Perepelitsa Svetlana A.

DrSci, Professor, Immanuel Kant Baltic Federal University; Leading Researcher
Laboratory of Clinical Pathophysiology of Critical States, V. A. Negovsky
Research Institute of General Reanimatology, Federal Research and Clinical
Center of Intensive Care Medicine and Rehabilitology

Аннотация. Цифровизация медицинского образования является приоритетным направлением, так как происходит постепенный переход от традиционного формально-логистического обучения к инновационным педагогическим технологиям. Для обучения врачей все шире используются сервисы визуализации данных “Coogle”, программа 3D-моделирования “SketchUp”, карандашное программирование “Pencil Code” и другое. Одним из перспективных направлений обучения является STEAM-практика, с помощью которой появляется возможность изменить траекторию обучения, повысить мотивацию, что позволит достичь конечной цели - формирование врача нового поколения, обладающего профессиональными компетенциями.

Abstract. The digitalization of medical education is a priority, as there is a gradual transition from traditional formal logistics training to innovative pedagogical technologies. To train doctors, the data visualization services “Coogle”, the 3D-modeling program “SketchUp”, pencil programming “Pencil Code” and others are increasingly used. One of the promising areas of training is STEAM-practice, with the help of which it becomes possible to change the trajectory of training, increase motivation, which will help achieve the ultimate goal - the formation of a new generation of doctors with professional competencies.

Ключевые слова: медицинское образование, педагогическая технология, симуляционное обучение, STEAM-образование, компетенция

Keywords: medical education, pedagogical technology, simulation training, STEAM-education, competence

Медицинское образование исторически имеет свою траекторию развития, что обусловлено особенностями преподавания. Сложностью

обучения в высших медицинских учебных заведениях является не возможность материализации некоторых процессов, протекающих в организме человека в норме и при развитии патологических состояний. Если такие фундаментальные дисциплины, как анатомия, гистология, патологическая анатомия, преподаются с помощью методов визуализации, то другие дисциплины (нормальная и патологическая физиология, гигиена, фармакология), являются виртуальными, т.е. отсутствует возможность материализации и визуализации процессов, протекающих в организме человека. Это обстоятельство не всегда способствует эффективному запоминанию материала и систематизации знаний. В результате обучения студенты должны научиться представлять пациента целостным организмом, в котором во время болезни происходят патологические изменения в различных органах и системах, порой критического характера. В связи с этим, ведется поиск новых методов и педагогических приемов, которые смогут повысить эффективность обучения.

Для достижения ключевых целей обучения существует необходимость реформы учебных программ, с использованием педагогических разработок, основанных на современных компьютерных технологиях, [4]. Цифровизация медицинского образования является приоритетным направлением. Все шире используются сервисы визуализации данных “Coogle”, программа 3D-моделирования “SketchUp”, карандашное программирование “Pencil Code и другое.

Одним из перспективных направлений обучения является STEAM-практика. Термин «STEAM» является акронимом, который состоит из пяти заглавных букв: S - Science (естественнонаучные дисциплины), T-Technology (технология в образовании), E -Engineering (инженеринг), A- Art (творчество, искусство) и M- Mathematics (математика) [7,13]. С помощью комплекса этих приемов в процессе обучения возможно развитие дивергентного мышления, воображения и визуализации [7]. Эти цели могут быть достигнуты с помощью различных педагогических подходов, которые, повышают творческий потенциал обучающихся [7,9]. Обучение на основе STEAM широко используется в естественнонаучном образовании [9]. Обучающиеся выполняют, так называемый, цикл исследования, который состоит последовательных шагов:

- ориентации
- концептуализации
- формулировки гипотезы
- проведения исследования, включающее экспериментирование и интерпретацию полученных результатов
- обсуждения

- размышления и общения
- заключения [1,13].

Разделы STEAM имеют функциональную зависимость от визуальных способов решения проблем и общения, включающие схематику, символическую логику, научную иллюстрацию и фотографию [3,15]. Научная иллюстрация, как платформа для STEAM, не единственная модель продуктивного научно-художественного сотрудничества. Визуальное, пространственное и графическое искусство может раскрывать науку и культуру различными способами, которые дополняют наше традиционное понимание науки и приобретение научных знаний [3,15,16].

Компонент рисования, как элемент STEAM, помогает осмыслить материальный мир и абстрактность [5]. Рисование способствует внимательному наблюдению, помогает выявить взаимосвязи между функцией и формой и может стать эталоном для решения проблем познания [15].

STEAM, как направление, органично входит в педагогическую практику медицинских образовательных учреждений. Oerther, D.B. показал, что Министерством труда США в программу обучения сестринскому делу включена технология STEAM [12]. В настоящее время невозможно обучать врача или медицинскую сестру, не представив им возможности глубокого изучения необходимых дисциплин, правил коммуникации, формирования лидерских качеств. STEAM- технологии, где творчество является частью важнейших элементов, имеет гораздо больше шансов подготовить квалифицированного врача, который сможет помочь пациенту в критической ситуации, медсестру, которая найдет подход к ребенку, или лидера, который умеет организовать эффективную работу команды, знает членов своей команды, ценит их не меньше, чем новое научное достижение [18].

Одним из направлений STEAM-практики в медицинском образовании является активное использование А- Art (творчество, искусство). Симуляционные методики «стандартизированный или смоделированный пациент», в последние годы широко применяемые для обучения студентов медицинских высших учебных заведений, являются ролевой игрой или короткой театральной постановкой, в которой участники играют две роли - врача и пациента [2,8,14]. По сути, мы имеем прототип «театра», в котором проходят «репетиции», а затем наступает кульминация- сам «спектакль», симуляционный тренинг. Задача каждого из участников хорошо выучить и сыграть свою роль. Для студента, эта методика является «генеральной репетицией» перед предстоящей серьезной работой с реальными пациентами. Создаются десятки сценариев, которые будут отрабатывать студенты на занятиях в симуляционном центре. Чем

успешнее они осваивают предложенные сценарии, тем лучше формируются профессиональные компетенции и успешнее будет их практическая работа. Отношения врача и пациента в реальной жизни-уникальный вид взаимодействия, основанный на возникновении определенных отношений в короткий промежуток времени. И врач, и пациент являются личностями, имеющими особую индивидуальность. Но, врач должен уметь создать позитивную атмосферу общения, не зависимо от глубины проблем пациента. Таким образом, используя Art, происходит формирование коммуникативных навыков врача с помощью методики «стандартизированный или симулированный пациент» [6].

Основываясь на STEAM-технологии, Minen M. и Boubour A. разработали учебную программу «Головная боль и искусство», которая направлена на повышение уровня знаний и осведомленности о мигрени и сотрясении мозга. Студенты создали художественные работы, которые объединили знания STEAM, полученные в рамках программы, и применили творческие методы, чтобы рассказать другим о мигрени и сотрясении мозга. Невролог, сертифицированный Объединенным советом неврологов по специальности «Медицина головной боли», составил проект экзамена, призванный оценить у студентов базовые знания о мигрени и сотрясении мозга. Специалист провел один интерактивный урок, на котором студенты узнали симптомы мигрени и сотрясения мозга, возможностях профилактики и лечения. На первой неделе студенты научились рисовать модель мозга, создавать текстуры с узорами из линий, а также исследовать и критиковать известные произведения в стиле оп-арт (искусство оптических иллюзий). На второй неделе студенты-художники создали произведение оп-арт, изображающее переживание мигрени или сотрясения мозга, используя их собственные идеи, синтезированные из знаний, полученных на уроке. Использование элементов STEAM-технологии во время обучения привело к повышению уровня знаний среди студентов, что в дальнейшем может привести к более частому диагностированию и лечению мигрени и сотрясения мозга [11].

В этом же контексте широко применяется еще три компонента STEAM-практики: T-Technology (технология в образовании), E - Engineering (инженеринг) и M-Mathematics (математика). Симуляционное обучение подразумевает использование симуляционного оборудования различной степени реалистичности: манекены, фантомы, роботы, комплексные симуляционные системы. Если оборудование для симуляционного обучения студентов на реактивном уровне представлено манекенами и фантомами, дополненными электронными контроллерами,

то оборудование, предназначенное для интерактивного уровня, представлено высокопроизводительными цифровыми технологиями- математической моделью физиологии человека. Комплексные интегрированные симуляционные системы, например, виртуальная гибридная операционная с роботом-симулятором пациента и виртуальными тренажерами ангиографии, эндохирургии, представляют собой высокотехнологическое компьютерное оборудование, с помощью которого проводится обучение врачей в режиме высоко реалистичной симуляции. В этом случае решается учебная задача — выработка сложных поведенческих реакций, формирование коммуникативных навыков и работа в междисциплинарной команде [10,17].

Включение STEAM-практики в программу обучения студентов высших медицинских школ является перспективным направлением, имеющим междисциплинарный подход. С помощью него может быть реализованы программы для достижения конечной цели обучения - формирование личности врача, обладающего определенными профессиональными компетенциями, способного оказать квалифицированную медицинскую помощь.

Список литературы

1. Barrow L. Encouraging creativity with scientific inquiry // *Creat. Educ.* - 2010. - N 1. — P.1—16. DOI:10.4236/ce.2010.11001.
2. Baylor C., Burns M. I., Struijk J., Herron L, Mach H., Yorkston K. Assessing the Believability of Standardized Patients Trained to Portray Communication Disorders // *Am J Speech Lang Pathol.* —2017. — Vol. 26, N 3. — P. 791—805. DOI: 10.1044/2017_AJSLP-16-0068. PMID: PMC5829793.
3. Bequette JW, Bequette MB. A place for ART and DESIGN education in the STEM conversation // *Art Educ.* —2012. — March: P. 40—47.
4. Craft A. Childhood in a digital age: creative challenges for educational futures // *Lond. Rev. Educ.* - 2012. - N 10. - P. 173—190. DOI: 10.1080/14748460.2012.691282.
5. Cunnington M, Kantrowitz A, Harnett S, Hill-Rie A. Cultivating common ground: integrating standards-based visual arts, math and literacy in high poverty urban classrooms // *J Learn Arts.* — 2014. — Vol.10, N 1. — P. 26.
6. Гринберг, М.П. Коммуникативная компетентность врача. Симуляционное обучение. Методика ««стандартизированный симулированный пациент» / М.П. Гринберг, А.Н. Архипов, Т.А. Кузнецова. — Москва: Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2015. -176 с.
7. Hadzigeorgiou Y., Fokialis P. M., Kabouropoulou M. (). Thinking about creativity in science education // *Creat. Educ.* 2012. - N 3. — P. 603—611. DOI:10.4236/ce.2012.35089.

8. Herbstreit F., Merse S., Schnell R., Noack M., Dirkmann D. Besuch A., Peters J. Impact of standardized patients on the training of medical students to manage emergencies // *Medicine* (Baltimore). — 2017. — Vol. 96, N 5. — e5933. DOI: 10.1097/MD. 0000000000005933. PMID: PMC5293440.
9. Kind P. M., Kind V. Creativity in science education: perspectives and challenges for developing school science // *Stud. Sci. Educ.* - 2007. - N 43. — P. 1—37. DOI:10.1080/03057260708560225.
10. Laker L. F., Torabi E., France D. J., Froehle C.M., Goldlust E. J., Hoot N. R., Kasaie P., Lyons M. S., Barg-Walkow L. H., Ward M.J., Wears R. L. Understanding Emergency Care Delivery through Computer Simulation Modeling // *Acad Emerg Med.* — 2018. — Vol. 25, N 2. — P 116—127. DOI: 10.1111/acem.13272. PMID: PMC5805575.
11. Minen M.T., Boubour A. A pilot educational intervention for headache and concussion. The headache and arts program // *Neurology.* — 2018. — Vol. 90, N 20. — e1799—e1804. DOI: 10.1212/WNL.0000000000005521. PMID: 29653989. PMID: PMC5957308
12. Oerther D.B. Nursing should be a STEM discipline! // *Reflections on Nursing Leadership.* — 2018. Retrieved from <http://www.reflectionsonnursingleadership.org/features/more-features/nursing-should-be-a-stem-discipline>.
13. Pedaste M., Mäeots M., Siiman L. A., Jong T., van Riesen S. A. N., Kamp E. T., et al. Phases of inquiry-based learning: definitions and the inquiry cycle // *Educ. Res. Rev.* - 2015. - N 14. — P. 47—61. DOI: 10.1016/j.edurev.2015.02.003.
14. Перепелица С.А. Симуляционное обучение дисциплине «Лечение боли» // *Мед. образов. проф. разв.* —2018. —№ 2. —С.54-66.
15. Quillin K, Thomas S. Drawing-to-learn: a framework for using drawings to promote model-based reasoning in biology // *CBE Life Sci Educ.* — 2015. — Vol.14, N 1. — P. 1—16. doi: 10.1187/cbe.14-08-0128.
16. Robelen E. STEAM: experts make the case for adding arts to STEM // *Educ Week.* — 2011. — Vol.31, N 13. — P. 8.
17. Симуляционное обучение в медицине. Под ред. проф. Свистунова А.А. Москва. Изд. Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. 2013. 288с.
18. Yoder-Wise PS. // *J Contin Educ Nurs.* — 2018. — Vol. 49, N 10. — P. 443-444. DOI: 10.3928/00220124-20180918-01. PMID: 30257024.
19. Оптимизация учебно-методического сопровождения реализации образовательных программ как условие повышения качества высшего образования. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпуновой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: 2020 г. 366 стр.

ГРАЖДАНСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ЦЕННОСТЯМИ И ВЕРОЙ В ЗАГОВОРЫ

CIVIC EDUCATION OF STUDENTS WITH DIFFERENT VALUES AND BELIEFS IN CONSPIRACY

Пищик В.И.

д.псих.н., профессор кафедры психологии образования
и организационной психологии
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

Заманова А.Н.

аспирант кафедры психологии образования и организационной психологии
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

Pishchik V. I. PhD,

Professor of the Department of educational psychology and organizational
psychology Don state technical University
e-mail: vladaph@yandex.ru

Zamanova A. N.

post-graduate student of the Department of educational psychology and
organizational psychology Don state technical University
e-mail: psikholog19@mail.ru

Аннотация. В системе высшего образования остро стоит проблема гражданского воспитания студентов. Современный мир формирует бездушного потребителя, который не очень озадачен проблемами прошлого и не совсем понимает перспективы будущего. В этой связи становится актуальным изучение ценностей, верований студентов и построение программы гражданского воспитания на этой основе. Представлены результаты исследования ментальности, ценностей и веры в заговоры и определены 2 группы студентов. В первой группе инновационная ментальность, ценности, обращенные в прошлое, открыты новому, подчиняемые. Во второй группе ментальность и традиционная и инновационная, ценности уступчивости, проявляется законопослушность. Студенты в обеих группах верят в политический заговор. Предлагается в программах гражданского воспитания уделять внимание вопросам формирования личностной зрелости студентов. Тренинги формирования эффективной коммуникации, сензитивности, которые могут повысить рефлексивность, ответственность в отношениях и формировать чувствительность к другим.

Abstract. In the higher education system, the problem of civic education of students is acute. The modern world creates a soulless consumer who is not very puzzled by the problems of the past and does not fully understand the prospects for the future. In this regard, it becomes relevant to study the values and beliefs of

students and build a program of civic education on this basis. The results of the study of mentality, values and belief in conspiracy are presented and 2 groups of students were identified. In the first group, the innovative mentality, values that are turned to the past, open to the new, subordinate. In the second group, the mentality is both traditional and innovative, the values of compliance and law-abiding. Both groups believe in a political conspiracy. It is proposed to pay attention to the formation of personal maturity of students in the programs of civic education. Training in effective communication and sensitivity can increase reflexivity, responsibility in relationships, and sensitivity to others.

Ключевые слова гражданское воспитание, студент, неопределенность, ценности, ментальность, вера в заговоры, тренинг

Keywords civic education, student, uncertainty, values, mentality, belief in conspiracies, training

Одной из важнейших проблем современного высшего образования стала проблема гражданского воспитания студентов. Под «гражданским воспитанием» подразумевается процесс воспитания гражданина России и мира. Начинается оно в стенах школ. В вузе студент уже приходит со сформированной гражданской идентичностью или нет. Роль вуза укрепить гражданскую идентичность студентов или доформировать ее.

Препятствиями на этом пути выступают условия большой неопределенности современности [1]: распространение страхов, утрата исторической памяти и нравственная амнезия, поиск внимания, потребительство, ценностная нейтральность, поверхностность отношений и др.

В исследовании Н.П. Нарбут и И.В. Троцук (2017) выявлены страхи студентов («Информационное» поколение): заболеть ВИЧ-инфекцией, не успеть выполнить задание по учебе, достичь семейного благополучия, террористической угрозы, преступности [6]. М.Н. Яковлевой (2018) показано, что ценность уверенности в завтрашнем дне снизилась с 2008 г. по 2016 г. с 48,5% до 28,8% [12].

Прогностические исследования показывают, что 43% молодых людей сохраняют оптимизм, считая, что положение дел в стране в ближайшие 10 лет улучшится по сравнению с сегодняшним днем, 20% уверены, что жизнь в стране ухудшится (*FES Jugendstudien — международный молодежный исследовательский проект*, <https://www.fes.de/en/beitraege/youth-studies-russia>, 2019 г.).

Это не может не сказаться на гражданских предпочтениях студентов.

Обращает на себя внимание и система формирования гражданско-патриотического воспитания студентов в вузе. Е. Н. Титова (2000) отмечала, что у нас слабая методология гражданского воспитания в вузе [11]. Сегодня, с другой стороны, в вузах представлено немало программ

гражданско-патриотического воспитания студентов. Например, В. В. Бурматов (2009), Самигуллина В. Г. (2015), Д. В. Иванова (2018), В. Иванова, В. В. Константинова (2019) и др. [2, 3, 4, 8]. Многие предлагаемые формы работы со студентами вузов в программах очень прогрессивны и интересны. Особенно трогает высказывание, что в итоге программа «позволит воспитать поколение людей убежденных, благородных, готовых к подвигу» [3, с. 346].

Представленные программы опираются на задачи Государственной программы «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016 - 2020 годы» (<http://www.orthedu.ru/obraz/14526-gosudarstvennaya-programma-patrioticheskoe-vospitanie-grazhdan-rossiyskoy-federacii-na-2016-2020-gody.html>). Мы хотели бы отметить, что в программе, прежде всего, обозначено как особое направление «содействие укреплению и развитию общенационального сознания». На наш взгляд, это ядро формирования гражданско-патриотического воспитания молодежи в стране.

Актуальность проблемы определила цель нашего исследования – это изучить ценности и веры студентов и рассмотреть возможность построения воспитательной деятельности преподавателей в учебном процессе, опираясь на них. Хотелось бы рассмотреть гражданское воспитание с позиции преподавательской деятельности.

Нами было проведено исследование диагностики ментальности, ценностей, выраженности веры в заговоры у студентов ВУЗа. Выборку составили студенты гуманитарных специальностей (153 чел.) в возрасте от 19 до 21 года. Применялись методики: «Культурно-ценностный дифференциал» (Г. У. Солдатова, И. М. Кузнецов и С. В. Рыжова) [10]; методика Пищик В.И., Муталимовой С.Ш. [7]; методика МИТМ (Пищик В.И.). Применялся пакет статистических программ SPSS-21, использовались методы: кластерный анализ, критерий различий U Манна-Уитни.

В результате наиболее значимые различия между двумя группами были получены по следующим ценностям: устремленность в будущее, самостоятельность, недоверие власти, открытость, уступчивость, законопослушность, устремленность в прошлое, подчинение, сердечность, уважение власти и взаимовыручка.

Кластеризация результатов позволила определить 2 группы студентов. В 1 группе студентов выражены следующие ценности: открытость, агрессивность, осторожность, подчинение, устремленность в прошлое, самостоятельность, уважение власти. Во 2 группе доминировали следующие ценности: уступчивость, сердечность, законопослушность,

миролюбие, недоверия власти, устремленность в будущее, взаимовыручка.

В 1 группе представлены следующие виды заговора: вера в политический заговор (81%); вера в общественный заговор (79%); 7. Вера в продуктовый заговор (74%); 4. Вера в тайную деятельность (58%); вера в фармацевтический заговор (58%); вера в государственный заговор (57%); вера в конец света (46%); вера в тайные организации (55%); вера в наличие клонов (43%); вера в глобальность (39%); вера в пришельцев (34%).

Во 2 группе испытуемых, преобладают: вера в политический заговор (78%); вера в общественный заговор (64%); вера в продуктовый заговор (61%); вера в фармацевтический заговор (60%); вера в тайные организации (51%); вера в тайную деятельность (45%); вера в государственный заговор (43%); вера в конец света (26%); вера в клонов (26%); вера в глобальность (31%); вера в пришельцев (18%).

Далее измерив, тип ментальности в обеих группах, были получены результаты, свидетельствующие о том, что архетипы ментальности студентов 1 группы находится в зоне инновации. В современном мире исследователи констатируют, что идет секуляризация, разрушение религиозных институтов. Религиозность остается, но молодые отворачиваются от традиционных форм вероисповедания, создают новые религии. Образ мира соединяет и инновацию и традиционность. Все остальные составляющие находятся в зоне традиции.

Во 2 группе у студентов профиль ментальности более сглаженный. По показателям архетипы, образ мира видно, что традиция сближается с инновацией. Однако образ жизни и стиль мышления больше традиционен. Однако взаимодействия и отношения стерты типы.

Было установлено, что в первую группу определены были студенты более агрессивные, подчиняемые и устремленные в прошлое и уважительно относящиеся к власти. Их тип ментальности преимущественно традиционный. Это расходится с результатами, полученными нами ранее [7]. Во вторую группу были определены студенты, которые менее агрессивные, устремленные в будущее и не принимающие власть. Их профиль ментальности более сглаженный. При этом мы установили, что для студентов двух групп наиболее актуальна вера в политический заговор.

Возникает вопрос, каким образом строить гражданское воспитание с такими разными группами студентов и в таких непростых условиях?

Сегодня отмечается, что задерживается личностное развитие молодых в силу сильной опеки их родителями, а также безмерного потребительства. Это отмечают многие исследователи (Е. Е. Сапогова, 2015; Т. Д. Марцинковская, Н. И. Юрченко, 2017; J. M. Twenge, 2017 и др.) [5, 9, 13]. Е. Е. Сапогова (2015) констатирует, что при чрезмерном потребительстве, у человека не формируется критичность, игнорируются определенные смыслы, что приводит к избеганию ответственности, коммуникативной бесчувственности, увеличению числа депрессий и т.д. [9]. В силу этого, на наш взгляд, главное в формировании гражданской позиции, нравственных норм, это строить программы по повышению личностной зрелости. В зрелой личности ядром должно выступать ответственность, рефлексия, сострадание и проактивное поведение. Многие программы, с которыми можно ознакомиться, направленность идет на формирование культуры, патриотизма, восстановление традиционных российских ценностей. С психологической точки зрения — это очень важные составляющие, но это все уже следствие. Если у студента не сформирована ответственность, рефлексивность, то он не может отвечать за себя, за свои выборы, меньше осознает свои поступки. Если у студента нет сострадания и не сформировано проактивное поведение, то он отстранен и равнодушен к происходящему. Собственно, он может и не знать, как оказать поддержку Другому в трудной ситуации. В этой связи актуальной частью гражданского воспитания должны являться, прежде всего, тренинги формирования эффективной коммуникации, повышения сензитивности. Для деятельных и активных студентов важны совместные экологические проекты (уборка территории, посадка деревьев, участие в мероприятиях «Зеленый город» и т.д.), волонтерство, группы встреч и т.д. Иначе, если студент не обучится рефлексии, коммуникации, сензитивности, то он будет «глух» к исторической памяти, к российской традиции и т.д.

И самое главное, привлекая студента к знакомству с историческими достижениями нашей страны, необходимо предавать смысл данному действию. Эти смыслы есть у преподавателей. К сожалению, утрачены смыслы данной формы воспитания для большей части студентов. Их прагматическая ценностная направленность, отмечаемая во многих исследованиях, не дает им полностью погрузиться в принятие исторического наследия нашей страны. Может быть, необходимо не бояться говорить об утрате исторической корней, если они не будут проводниками наследия. Вкладывать смыслы ответственности перед будущими поколениями.

Учитывая, что в первой группе исследуемых студентов больше агрессивности, то, скорее всего, их надо привлекать к активности в проектах, давать больше самостоятельности. Вторая группа студентов

лучше направить на просветительскую работу, продвижение проектов в интернете, работа с историческими памятниками.

Список литературы

1. Бауман З., Донскис Л. Текущее зло: жизнь в мире, где нет альтернатив. СПб.: Издательство Ивана Лимбаха, 2019. 296 с.
2. Бурматов В. В. Проблемы воспитания гражданственности у студентов // Мир науки, культуры, образования. 2009. № 6 (18). С. 278—281.
3. Иванова В., Константинова В. В. Организационно-педагогические условия гражданско-патриотического воспитания студентов вуза. Вестник марийского государственного университета. 2019. Т. 13. № 3. С. 344—351. DOI: 10.30914/2072-6783-2019-13-3-344-351
4. Иванова Д. В. Организационно-педагогические условия как фактор эффективного управления деятельностью образовательной организации по гражданско-патриотическому воспитанию // Студенческая наука и XXI век. 2018. Т. 15. № 1(16). Ч. 2. С. 138—140.
5. Марцинковская Т.Д., Юрченко Н.И. Проблема совладания в транзитивном обществе // Психологические исследования. 2016. Т. 9, № 49. С. 9. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 31.07.2020).
6. Нарбут, Н. П., Троцук И. В. Ценностные ориентации и социальное самочувствие студенчества: результаты исследовательского проекта: монография. Москва: РУДН, 2017.
7. Пищик В. И. Возможность измерения веры в заговор // European Social Science Journal. 2017. № 1. с. 419—424.
8. Самигуллина В. Г. Гражданско-патриотическое воспитание студентов в образовательной организации высшего образования // Казанский педагогический журнал. 2015. № 4. С. 1—5.
9. Сапогова Е. Е. Современная взрослость: трансформация или кризис? // Горизонты зрелости: Сб. науч. статей / Ред. Л.Ф.Обухова, И.В. Шаповаленко, М. А. Одинцова. — М.: ГБОУ ВПО МГППУ, 2015. — С. 54—59.
10. Солдатова Г.У. Психология межэтнической напряженности. М.: Смысл, 1998, 389 с.
11. Титова Е. Н. Формирование гражданственности студентов высших учебных заведений в учебном процессе технического вуза: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Тула, 2000.
12. Яковлева М.Н. Динамика ценностных ориентаций современной молодежи // Смыслы жизни российской интеллигенции / РГГУ, Социолог. фак-т, Центр социолог. исследований. Под общей ред. Ж.Т. Тощенко. Редактор-составитель Д.Т. Цибилова. — М.: РГГУ, 2018. С. 212—219.
13. Twenge, J. M. iGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy- and completely unprepared for adulthood and what that means for the rest of us. New York, NY: Atria Books, 2017.

ЗАДАЧИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

OBJECTIVES OF IMPROVING THE QUALITY OF DISTANCE EDUCATION IN MEDICAL UNIVERSITY

Помыткина Т.Ю

к.п.н., заведующий кафедрой педагогики, психологии
и психосоматической медицины
ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская
Академия Министерства здравоохранения РФ»

Pomytkina T. Yu.

PhD,
e-mail: lampa2703@mail.ru

Аннотация: в статье описаны проблемы дистанционного обучения студентов медицинского вуза, выявленные по результатам реализации технологий дистанционного обучения на платформе MOODL. На основании выявленных проблем авторами сформулированы задачи повышения качества дистанционного образования в медицинском вузе.

Abstract: the article described the problems of distance learning of students of medical university, revealed by the results of the implementation of distance learning technologies on the MOODL platform. Based on the identified problems, the authors formulated the tasks of improving the quality of distance education in a medical University.

Ключевые слова: дистанционное обучение, дистанционные технологии, медицинский вуз

Keywords: distance learning, distance technologies, medical University

Несмотря на то, что дистанционное обучение как образовательная технология интенсивно развивается с начала XXI века и является особо востребованной в эпоху цифровизации, когда специалист учится непрерывно пандемия COVID-19 внесла свои коррективы в применении дистанционных технологий обучения в высшем образовании.

В своей основе дистанционные технологии обучения применялись в среднем, средне-профессиональном и высшем профессиональном образовании частично, в качестве отдельных модулей обучения (особенно в постдипломном образовании), отдельных занятий и технических средств контроля знаний.

Так, в ФГОС ВО 3+ по специальности «Лечебное дело», утвержденном приказом Министерства науки и образования Российской Федерации от февраля 2016 года №95 утверждается, что «При реализации

программы специалитета организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии», но при этом «Реализация практической подготовки обучающихся не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» [2].

В ФГОС ВО 3++ по специальности «Лечебное дело» в разделе «Общие положения» пункт о возможности применения организацией электронного обучения и дистанционных образовательных технологий дополняется положением о том, что «реализация программы специалитета с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается» [3].

Таким образом система высшего медицинского образования решает использование дистанционных образовательных технологий в качестве дополнительного инструмента обучения, но не взамен основного очного обучения будущего специалиста.

Переход на дистанционные технологии обучения в апреле 2020 года обозначил новые задачи в системе высшего медицинского образования.

В целях изучения проблем применения дистанционных технологий образования в медицинском вузе нами было организовано анкетирование студентов 1-6 курсов Ижевской государственной медицинской академии.

В анкетировании приняло участие 699 студентов Ижевской государственной медицинской академии — учащихся 1-6 курсов лечебного (59 %), педиатрического (21,2%), стоматологического (17,9%) и 1,7% респондентов составили ординаторы. 24,6% респондентов являлись мужчинами и 75,4% - девушки. Большая часть опрошенных респондентов 53,9 %) на период дистанционного обучения уехала учиться домой, к родителям, 46% проживали в г. Ижевске.

Вопросы анкеты можно сгруппировать по параметрам, определяющим технологический, процедурный и контрольный аспект организации дистанционного обучения: это готовность и наличие навыков студентов заниматься дистанционно, наличие трудностей (проблемных зон) в обучении в дистанционном формате и оценка студентами качества обучения в дистанционном формате.

Анализируя раздел готовности студентов к обучению в дистанционном формате следует отметить, что большая часть студентов оценивает свой уровень владения персональным компьютером как высокий (53,4%) и профессиональный (10%), а навыки работы в сети Internet - также оценивают высоко 53,4% респондента и профессионально 34,4%

респондента. Поэтому в целом легко обучаться в дистанционном формате было для 74,3% респондентов.

Тем не менее на вопросы «Легко ли вам обучаться при помощи дистанционных технологий» затруднились ответить 4,3% респондента, 5,3% ответили, что было трудно и скорее нет, чем да — еще 16,2%. Так мы получаем $\frac{1}{4}$ часть студенчества, не готовую обучаться в дистанционном режиме. Одной из причин может быть отсутствие навыков работы в сети Internet, низкий уровень владения персональным компьютером — 2,7%, обычным пользователем себя считают еще только 33,9% опрошенных участника.

Раскрыть проблемы обучения в дистанционном режиме могут вопросы из раздела проблемных зон обучения. О том что не было никаких проблем сообщает лишь 21% респондент. При этом ответы распределяются примерно одинаково для всех курсов. Так наибольшая проблема, которая должна стать первоочередной задачей повышения качества обучения в дистанционном формате — это отсутствие обратной связи с преподавателем (47,2%) и низкая степень интерактивности с преподавателем (отсутствие общения, возможности задать вопрос и т.п.) — 46%. К методологическим сторонам трудностей дистанционного обучения следует отнести следующие трудности, отмеченные опрошенными студентами: низкое качество выложенного контента (21,9%), тяжело усваивать материал без обсуждений (1,3%), большой объем изучаемого материала, гораздо больший объем заданий отмечает 47,2% респондентов

Достаточно большие трудности представляют технические проблемы: нет компьютера у 1,4% респондентов, нет Internet у 1,7% респондентов, низкое качество сети Internet отмечает 24% респондента, 10,4% опрошенных студентов отмечают необходимость в хорошей технической оснащенности. Также отдельные студенты отмечают проблемы с сайтом — «зависает», наличие временных ограничений на выполнение заданий при медленно работающем сайте.

К организационным моментам личностного порядка следует отнести отсутствие у студентов навыков самостоятельной организации учебного дня, неумение спланировать нагрузку при отсутствии постоянного расписания — отмечает значительная часть респондентов — 21,9%. Особенно это характерно для 1-2 курсов. Также студенты отмечают трудности в самостоятельном усвоении материала и подготовке к занятиям — 44,8%, что свидетельствует об отсутствии у значительной доли студентов навыков самостоятельной подготовки и тайм-менеджмента.

Как следствие - только для 22,6% опрошенных студентов обучение в дистанционном формате не представляло трудностей, еще для 42,9% респондентов вначале было трудно и лишь потом втянулся, для 12,3% - дистанционно учиться труднее чем традиционно, для 10,9% весь период дистанционного обучения было трудно и лишь 11,7% респондентов отмечают, что дистанционно им учиться более легко, чем традиционно.

Студентами отмечалось, что одной из трудностей дистанционного обучения являлось также то, что некоторые преподаватели не владеют персональными компьютерами и им трудно работать с технологиями дистанционного обучения.

В оценке лекционных и практических занятий студенты однозначно отдали свои голоса за дистанционный формат лекций: 72,8% отметили, что это очень удобно, так как можно изучать материал независимо от времени, еще 76,3% отметили удобство дистанционного формата лекций, что сохраняется весь материал лекций, а также не надо тратить время на дорогу и меньше контактов с людьми — 60%. Из негативных оценок дистанционного формата лекций отмечается ограничение доступа к лекциям (хочется иметь больший запас на изучение в свободное время), для 14,2% опрошенных студентов оказалось сложно усваивать материал без пояснения преподавателя, для 3,4% респондентов технически сложно принимать участие в онлайн-лекциях, а также 8,3% респондента отметили, что для контроля выкладывались задания, которые не освещались на лекции, еще небольшая часть опрошенных студентов отметила более низкое качество лекций, чем при традиционном форме обучения. Все это должно стать первоочередной задачей повышения качества подготовки лекций в онлайн-режиме. В качестве предложений студентами были высказаны пожелания сохранить дистанционный формат лекций, но с видео- или аудио-сопровождением, на старших курсах при изучении предметов циклами выкладывать лекции сразу на весь семестр.

Подготовка врача предполагает непосредственное участие обучающихся (студентов и ординаторов) в лечебном процессе, наблюдение за ведением больных и отработку практических навыков диагностики и лечения, что сделать в дистанционном формате крайне сложно и порой невозможно. Поэтому конечно, специфика подготовки специалиста в медицинском вузе не предполагает полного перехода на обучение в дистанционном режиме.

В исследовании, проведенном Кропачевой М.Л., Юсуповой Н.Р. аналогично выделены проблемы в технических, организационных, технологических составляющих и нельзя не отметить выделенный ими психолого-валеологический аспект обучения студентов в дистанционном режиме: им не хватает «живого» общения, обсуждения с однокурсниками и преподавателями, что особенно важно для профессии врача, одной из профессиональных компетенций которого является умение осуществлять коммуникацию с пациентом разного возраста, пола и национальной принадлежности. Авторы приходят к выводу, что в медицинском вузе невозможно осуществлять обучение полностью в онлайн-режиме, будущее за смешанными видами обучения, внедрения дистанционных форм обучения в отдельные модули и блоки образовательной программы [1].

В области подготовки специалистов здравоохранения дистанционное обучение востребовано в последипломной подготовке и повышении квалификации. Исследование, проведенное в Самаркандском государственном медицинском институте на факультет последипломной подготовки врачей свидетельствует о востребованности среди обучающихся возможности онлайн обучения, доступ к различного рода учебным и дидактическим материалам, возможность оперативно и дистанционно получить информацию о результатах обучения, компенсировать отсутствие на занятиях [4].

Опираясь на полученные данные можем сформулировать следующие задачи в области дистанционного обучения:

1. Повышение технического сопровождения дистанционного обучения: совершенствование технической оснащенности вузов, регулярное обучение профессорско-преподавательского состава навыкам работы в разнообразных формах дистанционного обучения: изучения разных онлайн-площадок, образовательных платформ и их возможностей, адаптация рабочих программ, модулей к изучению в дистанционном формате, что требует создания программ повышения квалификации в направлении дистанционных форм обучения.

2. Создание программ повышения квалификации должно обязательно включать методологию обучения в дистанционном формате: как должен отбираться материал? Как он должен быть представлен? Какие формы представления материала наиболее эффективны при восприятии в дистанционном режиме? Каким образом это будет воспринято и понято обучающимся? Как осуществлять контроль? Какая стратегия представления материала наиболее эффективна? Какие приемы и методы

традиционного обучения работают и не работают в дистанционном режиме? На эти и другие вопросы методологии обучения должна быть направлена задача разработки методологии дистанционного обучения.

3. Глобальной задачей в подготовке специалистов в области здравоохранения является разработка методологии проведения занятий по клиническим дисциплинам в дистанционной форме: здесь на помощь может прийти и симулированное обучение и использование технологии «стандартизированного пациента», запись осмотра и обследования пациента на видео и разбор его в онлайн-режиме и много другое, что необходимо при этом структурировать и методологически обосновать.

4. Отдельной задачей выступает контроль качества и проведения занятия в дистанционном формате: это и контроль самого преподавателя, фиксация проведенных занятий в цифровом режиме, хранение записей и присутствие студентов на занятии, выполнение ими заданий в дистанционном режиме.

5. Решение задач организационного характера: внедрение онлайн-расписания, обучение студентов навыкам тайм-менеджмента, разработка нормативов на выполнение тестов и заданий на образовательных платформах, фиксация багов сайта, организация зачетов и экзаменов, защит выпускных квалификационных работ в онлайн-режиме, контроль списывания, решение проблем идентификации.

6. Важной задачей при переходе на дистанционные формы обучения становится проблема мотивации студентов на занятии, так как дистанционный формат изменяет систему взаимодействия «студент-преподаватель» на «студент-ПК (образовательная платформа, онлайн-ресурс) — преподаватель», что требует изменения форм стимулирования, поощрения студентов как на онлайн-занятии, так и при выполнении дистанционных заданий. Как показывает проведенное нами исследование немаловажным стимулирующим воздействием может стать обратная связь преподавателя, доступность преподавателя к комментариям и вопросам обучающихся.

Список литературы

1. Кропачева М.Л., Юсупова Н.Р. Дистанционное обучение глазами студентов медицинского вуза / М.Л. Кропачева, Н.Р. Юсупова //Актуальные вопросы современного медицинского образования: материалы 1 Международной научно-практической конференции / Ижевская государственная медицинская академия. — Ижевск, 2020. — с. 13—16

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 988 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело". Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202008270013>
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. N 95 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта Высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)». - Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvospec/310501.pdf>
4. Холбоев С.Б. Проблемы системы онлайн-обучения в медицинских вузах // Актуальные вопросы современного медицинского образования: материалы 1 Международной научно-практической конференции / Ижевская государственная медицинская академия. — Ижевск, 2020. — с.37-41.
5. Оптимизация учебно-методического сопровождения реализации образовательных программ как условие повышения качества высшего образования. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпунцовой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: 2020 г. 366 стр.

ПСИХОЛОГО-АКМЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОГО СТАНОВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТА СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ

PSYCHOLOGICAL PROBLEMS AKMEOLOGICHESKOJ PROFESSIONAL AND PERSONAL DEVELOPMENT OF THE SPECIALIST SOCIAL

М.М. Прошек

к.п.н., доцент кафедры непрерывного
психолого-педагогического образования
ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»

М.М. Proshek

Ph.D., Associate Professor of the Department of Continuous Psychological
and Pedagogical Education
"Ivanovo State University"
e-mail: amm4@mail.ru

Аннотация Сегодня конкурентоспособность выпускника определяется его профессиональной компетентностью, в которой специальные знания должны совмещаться с навыками общения, основами личностного роста, самодиагностики и других свойств.

Abstract Today the competitiveness of graduates is determined by his professional competence in which special knowledge must be combined with communication skills, the basics of personal growth, self-diagnostics, and other properties.

Ключевые слова: профессионально-личностное становление специалиста, акмеологический подход, профессионализм.

Keywords: professional and personal formation specialist, akmeologicheskij approach, professionalism.

Сложившаяся к настоящему времени организация системы образования не создает достаточных условий для личностно-профессионального роста. Возросла проблема разработки новых эффективных моделей комплексного обучения, целью которого являлось бы формирование знаний, умений и навыков на более высоком качественном уровне.

Одной из важнейших проблем совершенствования образования является оптимизация процесса подготовки специалистов на основе учета индивидуально-психологических особенностей личности.

Критический обзор имеющихся представлений по проблеме личностно-профессионального развития и психолого-акмеологического сопровождения в системе образования позволил сделать вывод о том, что

указанная проблема находится в ряду важнейших научно-практических задач, связанных не только с личностно-профессиональным развитием, но и с достижением вершин в профессиональной деятельности, с подготовкой кадров высшей квалификации, с развитием творческой готовности к самостоятельному продолжению образования.

В настоящее время особенно остро ощущается отсутствие единой концепции обучения и повышения квалификации специалистов, работающих с людьми. Разработка новых образовательных стратегий затруднена из-за неопределенности государственных приоритетов в отношении образовательной подготовки специалистов для социальной сферы страны и отсутствии общей концепции социальной работы с населением.

С целью повышения качества подготовки специалистов социальной сферы, развития их конкурентоспособности на рынке труда, нами было проведено исследование среди студентов 2—4 курсов специальности «Психология» и «Социальная работа» ИвГУ (выборка 490 человек). На основании полученных результатов, учитывая выявленные трудности в деятельности действующих специалистов-психологов, профессионально-важные качества, необходимые в современных условиях, а также теоретическую модель конкурентоспособного специалиста, важность определения на каждом этапе роста степени развития профессионально-значимых качеств студентов как будущих специалистов их навыков самостоятельной работы, способной стать базовой характеристикой профессионального развития, нами была разработана «Программа по активизации мыслительной и творческой активности специалистов социальной сферы, направленная на развитие вершин профессионализма и конкурентоспособности на рынке труда». В основу программы была положена таксономия учебных задач Д. Толлинговой, модель развития конкурентоспособной личности Л.М. Митиной, особую важность сыграл вывод Г.К. Воеводской о том, что необходимо поддерживать и развивать способности и склонности успевающих студентов и искать проблески сильных сторон личности и возможные пути их развития неуспевающих.

Л.М. Митина, рассматривая психологию конкурентоспособной личности, выделяет три ее интегральные характеристики: направленность, компетентность и гибкость. Исходя из этого, для формирования конкурентоспособности личности на основе акмеологических технологий мы изучили направленность личности, проанализировали степень развития необходимых, профессионально-значимых умений, что позво-

лило оценить компетентность будущих специалистов на этапе их вузовской подготовки, а так же научно обосновать программу развития в условиях психолого-педагогического эксперимента творческой активности студентов, как главного фактора поведенческой гибкости, направив ее на профессиональное самосовершенствование.

Экспериментальная работа по реализации программы позволила проследить динамику личностно-профессионального развития будущих специалистов и разработать предложения по оптимизации их личностно-профессионального развития, обеспечивая тем самым процесс непрерывного образования, коррекцию и развитие важных личностно-профессиональных качеств.

В ходе диагностики мы выделили личностные, социально-психологические и организационно-психологические факторы, способствующие или препятствующие личностно-профессиональному развитию будущих специалистов.

Ведущие факторы, препятствующие личностно-профессиональному развитию из группы *«Личностные факторы»* - это:

Неадекватная самооценка - завышенная почти у каждого 3-го студента, около 15% имеют заниженную самооценку.

Сниженная мотивация к самосовершенствованию, развитию, излишняя удовлетворенность.

Прямолинейность, эмоциональность, неумение анализировать мотивы партнера, склонность к нравоучениям, узость интеллектуальных интересов.

Конформизм — зависимость от группы, ориентация на социальное одобрение.

«Социально-психологические факторы», препятствующие личностно-профессиональному развитию:

Основные мотивы выбора данной специальности: инновационность данного вида деятельности, мотив власти, ориентированный на благо людей, а также альтруизм во всех его проявлениях.

Удовлетворенность выбранной специальностью очень низкая.

Умеренно выражены: ценность «познания», т. е. стремление к самосовершенствованию, расширению своего кругозора, образования, самокритичности и ценностная ориентация «на общение».

Неумение управлять собой, неспособность в полной мере использовать свое время, энергию, умения, неспособность справляться со стрессами современной жизни и управления, недостаточное развитие навыков решать проблемы.

Недостаточно представлены активные формы поведения в конфликтной ситуации и более выражены действия, направленные на удовлетворение интересов другой стороны.

«Организационно-психологические факторы», препятствующие личностно-профессиональному развитию:

Не имеют программы личностно-профессионального роста и не думали над её необходимостью.

Выбор данной специальности происходит не всегда в соответствии с желанием, некоторые респонденты не испытывали призвания к данной профессии или не задумывались над этим.

Большинство испытывают тревогу к адаптации к профессиональной деятельности. Основными причинами такого беспокойства являются: отсутствие опыта практической деятельности, недостаточный объем знаний, отсутствие навыков поведения при устройстве на работу.

Недостаток творческого подхода: отсутствие способности генерировать достаточно новых идей, неумение использовать новые идеи и управлять творческими группами, а также идти на риск.

В конце цикла проводилась *оценка эффективности* проделанной работы на основе анализа сочинений студентов на тему «Мое отношение к пройденному курсу и пожелания как приблизить его к моим ожиданиям».

Итак, в результате психолого-акмеологического сопровождения студентов мы получили следующие результаты. Студенты отмечают, что предложенные задания позволяют воспроизвести имеющиеся знания, мыслить в сфере психологии, заняться творческой работой, вспомнить о многих простых вещах важных для жизни, заставляют задуматься о собственном «Я», помогают раскрыться, «снять маску», увидеть и узнать членов группы, а так же помогают сформировать правильное, адекватное восприятие профессии, что особенно важно в процессе подготовки специалиста, именно специалиста, а не просто людей, получающих высшее образование. Отмечается совершенствование способности управлять собой, развитие навыков решения проблем, более четко сформулированы личные ценности и личные цели, выше стали показатели продолжающегося саморазвития и творческого подхода. Это способствует преодолению ограничений личной эффективности и повышению творческого потенциала будущих специалистов, дальнейшему их самосовершенствованию, самообразованию, самореализации.

Проблем, с которыми сталкивается студент в условиях вуза, значительно больше, чем было выявлено и проанализировано нами. Важным моментом здесь еще является и тот факт, что многие трудности познавательного процесса остаются незамеченными, тормозя профессиональное развитие специалиста. Помочь студенту «раскрыться», проанализировать собственное «Я», определить первоочередные задачи личностного развития и найти пути их решения — вот основные цели совместной деятельности преподавателя и студента. В условиях рыночной конкуренции специалисту необходим так же творческий подход к организации своей деятельности, определенные навыки работы с литературными источниками, коммуникативная компетентность, что особенно важно при работе с людьми. При рассмотрении вопросов творческого развития человека и детерминант индивидуального различия выделяют следующие группы факторов: природные задатки, внешние условия и личностная активность. Именно в последних человек определяется как уникальная целостная система, которая представляет собой «открытую возможность» самоактуализации, обладает потенциалом непрерывного саморазвития и самореализации, ориентиром которых выступают смысл и ценности. Целесообразно также в процессе подготовки специалистов формировать у студентов адекватное представление о будущей профессии, предоставлять наиболее полную информацию о возможностях профессиональной среды, в которой студентам предстоит осваивать профессию. Это позволит молодым специалистам успешнее адаптироваться, обезопасит их от возможных разочарований.

Отсюда становится понятно, что задача психолого—акмеологического сопровождения образования состоит в том, чтобы обеспечить будущих специалистов эффективными стратегиями саморегуляции, самосовершенствования, оказать психотерапевтическую помощь как в период обучения, так и на этапе устройства на работу. Исходя из этого, психолого-педагогическое сопровождение процесса обучения является личностно-ориентированным, дифференцированным (с учетом личностных особенностей, уровня личностно- профессионального развития, этапа обучения).

Список литературы

1. Иноземцева В.Е. Подготовка педагогических кадров в вузах России. // Педагогика, 2000. - № 6 - с. 62.
2. Кузьмина Н.В. Акмеологическая теория повышения качества подготовки специалистов образования. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. - 144 с.

3. Лисовский Н.В. Акмеологическая теория повышения качества подготовки специалистов образования. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. - 144 с.
4. Маркова А.К. Психология профессионализма. - М., 2006. - 312 с.
5. Митина Л.М. Психология развития конкурентоспособной личности. - М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Издательство НПО "МОДЭК", 2002. - 400 с. (Серия "Библиотека психолога").

СТУДЕНЧЕСКОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ КАК ОСНОВА ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА БУГУЛЬМА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

STUDENT SELF-GOVERNMENT AS THE BASIS OF CIVIL SOCIETY ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF BUGULMA OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN.

Рахимова Г.М.

К.Э.Н.

директор ФГБОУ ВО БФ «КНИТУ»
РФ, Республика Татарстан, г. Бугульма

Недобежкин С.В.

старший преподаватель
ФГБОУ ВО БФ «КНИТУ»
РФ, Республика Татарстан, г. Бугульма

Rakhimova Guzel Mudarisovna

Ph.D.

Director of FGBOU VO CF "KNITU"
RF, Republic of Tatarstan, Bugulma

Stanislav Nedobiezhkin

Senior Lecturer

FGBOU VO CF "KNITU"
RF, Republic of Tatarstan, Bugulma

Аннотация: *Статья посвящена проблемам формирования и организации студенческого самоуправления в высших образовательных организациях России в развитии гражданского общества. На данный момент в каждом вузе страны есть студенческое самоуправление, но даже в больших и авторитетных вузах студенческому самоуправлению отдается не полное внимание. В большинстве случаев это формальная внутренняя организация присутствующая только на бумаге.*

Ключевые слова: *студенческое самоуправление, студенты, университет, высшее образование, Бугульма.*

Abstract: *The article is devoted to the problems of formation and organization of student self-government in higher educational institutions of Russia in the development of civil society. At the moment, every university in the country has student self-government, but even in large and reputable universities, student self-government is not given full attention. In most cases, this is a formal internal organization present only on paper.*

Keywords: *student government, students, university, higher education, Bugulma.*

Именно студенческое самоуправление оказывает огромный воспитательный потенциал в первую очередь на своих студентов. Во - вторую очередь оказывает большую профессиональную ориентационную работу для любого вуза, тем самым оказывая воспитательную работу на будущих абитуриентов.

Воспитательный потенциал студенческого самоуправления характеризует возможности воспитания, заложенные в нем, охватывающие как ресурсы самого студенческого коллектива, так и административные, педагогические ресурсы всей внеучебной воспитательной системы вуза.

Имеющиеся в этой сфере исследования обнаруживают широкий спектр воздействий на студента и студенческое сообщество посредством создания органов студенческого самоуправления и обеспечения условий для реализации ими своего воспитательного потенциала. Величину этого потенциала определяют, как социокультурные, социально - политические факторы, так и атмосфера в вузе, его климат, характер и содержание отношений внутри университетского сообщества, внутри воспитательной системы вуза, положение и активность органов студенческого самоуправления. [2, с. 2]

И. Э. Ярмакеев определяет воспитательный потенциал как особую, отличающуюся внутренней динамичностью, виртуально-реальную систему воспитательно-ориентированных, индивидуально и профессионально-личностных качеств содержательно-целевых и организационно-деятельностных ресурсов и скрытых в них воспитательных возможностей, актуализация и реализация которых способна обеспечить успешное воспитание будущего специалиста. [4, с. 7]

Воспитательный потенциал студенческого самоуправления, с точки зрения М. И. Шикова, — это комплекс возможностей в сфере воспитания будущих специалистов. Это источники, средства, ресурсы, которые могут быть использованы для решения задач профессионально-личностного развития студентов, достижения целей воспитания. [3, с. 11]

Т.е. представляется именно система отношений, возникающих между участниками воспитательной деятельности в вузе; определенный объем освоенного индивидом социального и профессионального опыта.

Студенческое самоуправление строится на трех основаниях, так сказать на трех китах, а именно председатель студенческого совета (авторитетный лидер); органы студенческого самоуправления как ее важнейшую часть; воспитательные структуры, оказывающие воздействие на студенческую среду.

Система студенческого самоуправления — это целостный механизм, позволяющий студентам участвовать в управлении вуза и его деятельности, организации учебно-воспитательного процесса посредством взаимодействия с коллегиальными органами самоуправления на всех уровнях управления вузом. Выявлено, что развитие творческой личности студента относится к числу наиболее актуальных проблем воспитания. Этот процесс, с одной стороны воплощает естественную потребность молодого человека в самореализации, с другой, для его развития нужны специально организованные условия жизнедеятельности в вузе. [1, с.2]

Мы считаем, что более полное создание именно активного студенческого самоуправления позволяет брать на себя многие воспитательные функции. Студенческого самоуправления должно быть активной организацией, свободно работающей на уровне вуза и города, где находится вуз. В городе Бугульма действует два высших учебных заведения, пять средних учебных заведений и одна общественная студенческая организация. Во всех учебных заведениях есть свои студенческие советы. Явно работающие на уровне города и приносящие положительные результаты действуют только в высших учебных заведениях это обусловлено тем, что студенты имеют более активную гражданскую позицию, высокие лидерские качества и им не все равно, что происходит в жизни их вуза и города.

К сожалению, в средних учебных заведениях данные студенческие самоуправления действуют не на полном уровне, они собираются только по необходимости и так сказать «из-под указки». Так же студенческая организация должна включать в себя представителей всех студенческих самоуправлений для более полного решения проблем студентов и молодежи города работает не корректно и не в полном объеме. Состав, данной организации малочисленнее, актив не обладает авторитетностью в глазах студентов города. [5, с. 315]

Для решения указанных проблем мы предлагаем:

1. Студенческому самоуправлению в лице студенческих советов в воспитательном процессе внести более широкое использование в административном управлении вуза.

2. Разработку и проведение мероприятий должно идти не от педагога-организатора, а от самого студенческого актива, они должны быть заинтересованы в отлично проведенном мероприятии, которое готовят сами и отдают собственные силы.

3. Общественная студенческая организация города в первую очередь должна включить в свой состав председателей студенческих советов, так как именно эти люди обладают авторитетом в своих учреждениях, а, следовательно, авторитетный уровень организации будет выше, уровень участие и количества студентов возрастет в два и более раза. Данная организация должна обладать четкой системы объединения и функционирования всех студенческих советов разных университетов.

4. Необходимо иметь более четкую систему стимуляции и поощрения студенческого актива. Так как в наше время многие пришли к выводу, что активность студентов является их обязанностью, а не правом, это сильное заблуждение. Поощрения должны исходить как от руководства университета, так и от общественных организаций.

5. Представителей студенческого самоуправления необходимо включает в общественные советы при исполнительных комитетах городов.

Именно внедрение данных предложений поможет более активному использованию всех структур студенческого самоуправления по развитию воспитательного потенциала и развитию на более полное проявление индивидуальных особенностей, возможностей студентов, закрепление позитивных качеств.

Литература:

1. Нефедова Н.А. Потенциал студенческого самоуправления вуза // Вектор науки ТГУ. - 2010. - № 2(2). - С. 88.
2. Понамарев А.В. Воспитательный потенциал студенческого самоуправления // Знание. Понимание. Умение. - 2008 — №1. — С. 106-110.
3. Шафиков М. Т. Потенциал: сущность и структура // Социально гуманитарные знания. - 2002. - №1. - С. 241.
4. Ярмакеев И. Э. Воспитание будущего учителя в процессе педагогического образования (профессионально-смысловой контекст). М., 2005. — 315 с.
5. Недобежкин С.В. Рахимова Г.М. Проблемы воспитательного потенциала студенческого самоуправления на примере города Бугульма Республики Татарстан // Молодёжь в современном мире: гражданский, творческий и инновационный потенциал: Материалы VII Всероссийской (заочной) научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Старооскольский филиал ФГБОУ ВО МГРИ-РГГРУ; ред. кол.: Г.В. Чернов, С.Л. Степкина, С.А. Рыбакова. — Старый Оскол: Изд-во РОСА, - 2016. — 408 с.

ПРАВОВАЯ СРЕДА СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

LEGAL ENVIRONMENT OF MODERN RUSSIAN HIGHER EDUCATION: TRENDS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Романов В.А.

К.э.н., доцент кафедры
государственного, муниципального управления и права,
Северо-Кавказский институт — филиал
Российской академии народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации, г. Пятигорск

Romanov V.A.,

PhD of Economic,
associate Professor of the Department of state, municipal administration and law,
North Caucasus Institute, Branch of RANEPa, Pyatigorsk, Russia.
e-mail: rv-ilc@mail.ru

Аннотация: При реализации образовательных программ довольно сложно учесть все требования законодательства в области образования в соответствии с действующим 273-ФЗ «Законом об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 и множеством подзаконных нормативных актов Минобрнауки России, выявить зоны, наиболее подверженные несоответствиям отдельным статьям законодательства в области высшего образования.

Annotation: When implementing educational programs, it is quite difficult to take into account all the requirements of the legislation in the field of education in accordance with the current 273-FZ "Law on Education in the Russian Federation" dated December 29, 2012 and a variety of by-laws of the Ministry of Education and Science of Russia, to identify areas most susceptible to inconsistencies with individual articles of legislation in areas of higher education.

Ключевые слова: образовательная организация, федеральный государственный надзор, мониторинг сайтов, практическая подготовка.

Keywords: educational organization, federal state supervision, site monitoring, practical training.

Приказ Рособрнадзора от 12.04.2019 г. № 461 «Об утверждении перечня нормативных правовых актов, содержащих обязательные требования, соблюдение которых оценивается при проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мероприятий по федеральному государственному надзору в сфере образования» (да-

лее — Приказ РОН №461) является основным на сегодняшний день документом, содержащим обязательные требования, соблюдение которых оценивается при проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мероприятий по федеральному государственному контролю и надзору в сфере образования, которым должны руководствоваться образовательные организации высшего образования для соответствия требованиям законодательству в области образования. Он направлен в первую очередь на то, чтобы объединить в одном документе все федеральные требования к образовательным организациям, реализующим в том числе программы высшего образования, а также минимизировать разночтения в трактовке Приказа Рособрнадзора от 27.07.2017 №1283 «Об утверждении перечней нормативных правовых актов, содержащих обязательные требования, соблюдение которых оценивается при проведении мероприятий по контролю в рамках отдельных видов государственного контроля (надзора), отнесённых к компетенции Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки» (далее — Приказ РОН №1283) с изменениями и дополнениями от 03.11.2017, 01.03.2018, 15.05.2018, 13.08.2018, 28.11.2018, 18.12.2018, 18.01.2019 гг. Помимо уже действующих и нашедших отражение в приказе РОН №1283 нормативных актов, предъявляющих требования к реализации образовательной деятельности в образовательных организациях высшего образования в приказ РОН №461 вошли ещё несколько нормативных актов, которые позволят Рособрнадзору собирать и обрабатывать в автоматизированном режиме информацию об образовательных организациях и на основе полученных данных принимать решения по контрольно-надзорным функциям в области образования.

1. Новые требования к размещению и обновлению информации об образовательной организации на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 марта 2019 г. № 292 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В дополнение к информации, размещенной на официальном сайте Образовательной организации во исполнение требований постановления Правительства Российской Федерации от 10 июля 2013 г. № 582, образовательная организация обязана разместить следующую информацию: о заключенных и планируемых к заключению договорах с иностранными и (или) международными организациями по вопросам образования и науки. При этом требование о размещении данной информа-

ции также прописано в Постановлении Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 662 и Приказе Рособрнадзора от 14 мая 2019 г. N 631 и является обязательным для исполнения всеми ОО. Однако требование собирать, обрабатывать и анализировать сведения об интеграции российского образования с мировым образовательным пространством, сведения о численности иностранных обучающихся по основным и дополнительным образовательным программам и численности иностранных педагогических и научных работников не нашли отражения ни в Постановлении Правительства Российской Федерации от 21 марта 2019 г. № 292, ни в Постановлении Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 662, а следовательно отсутствие такой информации не может относиться к нарушениям требований законодательства Российской Федерации в сфере образования. Данные несоответствия будут урегулированы изданным Постановлением Правительства РФ от 20.06.2020 № 897 и Приказом Рособрнадзора от 14.08.2020 № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации» с 1 января 2021 г.

2. Согласно Приказа Федеральной служба по надзору в сфере образования и науки от 10.06.2019 № 796 «Об установлении процедуры, сроков проведения и показателей мониторинга системы образования Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки» полномочия по мониторингу сайтов образовательных организаций переданы Федеральной службе по надзору в сфере образования. Данный приказ устанавливает поэтапность процедуры осуществления мониторинга, с выделением подготовительного и трех этапов сбора и анализа информации и направлен на выявление организаций, допустивших нарушения требований законодательства Российской Федерации об образовании, в том числе требований федеральных государственных образовательных стандартов, формированием информации для итогового (годового) отчета Рособрнадзора о результатах проведенного анализа состояния и перспектив развития образования. По результатам анализа более чем 200 параметров, находящихся в открытом доступе, а также размещённой в Автоматизированной системе формирования и ведения федерального реестра документов об образовании образовательные организации были разделены на несколько категорий риска - «зеленую», с наилучшими показателями, «желтую», со средним значением, или «красную зону».

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» был принят в конце 2012 года и вступил в силу с 1 сентября 2013 года. Однако до настоящего момента некоторые его положения, как показала

практика прошедших шести лет, нуждаются в уточнениях. С 1 июля 2020 года вступают в силу Федеральный закон от 2 декабря 2019 г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». Данным законом закрепляется понятие «практика», вводя его в пункты 9 и 10 статьи 2 Федерального закона 273-ФЗ, а также заменяя понятие «практика» понятием «практическая подготовка» в новой редакции пункта 24 статьи 2. При этом примерная форма договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, утверждаются федеральным органом исполнительной власти. Также с 1 июня федеральным органом исполнительной власти устанавливается Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ и примерная форма договора о сетевой форме реализации образовательных программ. Соответствующие нормы нашли отражение в Приказе Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» и Приказе Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 02.12.2019 г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.03.2019 г. № 292 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»
4. Постановление Правительства РФ от 20.06.2020 n 897 «О признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации и отмене некоторых нормативных правовых актов Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, содержащих обязательные требования, соблюдение которых оценивается при проведении мероприятий по контролю при осуществлении федерального государственного контроля (надзора) в сфере образования»;

5. Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
6. Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
7. Приказ Федеральной служба по надзору в сфере образования и науки от 10.06.2019 № 796 «Об установлении процедуры, сроков проведения и показателей мониторинга системы образования Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки»;
8. Приказ Рособрнадзора от 14.08.2020 № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации».

НАУЧНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ КАК НЕОБХОДИМОСТЬ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ОБУЧЕНИЯ

SCIENTIFIC CONFERENCES AS A NECESSITY FOR INNOVATIVE LEARNING PROCESSES

Рубис Л.Г.

к.п.н., профессор кафедры физического воспитания
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»

Rubis L.G.

PhD, professor of the Department of physical education Saint Petersburg
state University of industrial technologies and design»e-mail:lrubisspb@mail.ru

Аннотация: о десяти годах большого труда по организации и проведению научно-практических конференций и выпуску сборников материалов этих конференций под редакцией автора данной статьи.

Abstract: about ten years of hard work on organizing and conducting scientific and practical conferences and publishing collections of materials of these conferences under the editorship of the author of this article.

Ключевые слова: конференция, студенчество, наука, воспитание, обучение, методика, физическая культура.

Keywords: conference, students, science, education, training, methodology, physical culture.

Почему, совершенно добровольно, на общественных началах, но с большим энтузиазмом, взялась за очень серьезную, объемную и кропотливую работу?

1. Давно поняла, что только в научных конференциях можно узнать самые новейшие разработки, планы, методики, эксперименты. Для этого не пропускала практически ни одной конференции по вопросам педагогики, воспитания, социализации и спорта.

2. Решила изучить организацию и проведение региональных конференций России. Много писала, и участвовала в различных конференциях, от Камчатки, Юга и до Крайнего Севера. Например, в 2010 году мне удалось познакомиться, изучить и, как участнице, получить 30 сборников с моими статьями из различных регионов.

В результате мною были сделаны определенные выводы по проведению конференций, как положительные, так и отрицательные. Но, главное, стало ясно, как равнодушные педагоги нуждаются в конференциях, хотят общения, понимания и доброй помощи. Именно это и

стало решающим мотивом в моем желании провести свою первую конференцию.

Первая конференция «Здоровый образ жизни, как социально-психологическое явление» состоялась 13 апреля 2012 года. Несмотря на то, что уже знала и были приглашены ученые из Беларуси, Германии, Узбекистана, Карелии и многих других государств и республик ближнего и дальнего зарубежья, решила, а коллеги поддержали, чтобы первая конференция носила Всероссийский статус. Конференция состоялась, и вышел первый сборник статей под моей редакцией. Сборник получился самый скромный по объему, но и, пожалуй, самый дорогой. Не все получилось, что задумывалось, но было много положительных отзывов и убедительная поддержка руководства университета. Это одобрение и поддержка авторов, укрепила мое решение, продолжать данную деятельность.

С каждым годом, сборник научных трудов получался более совершенным и объемным. Широкий круг общения с учеными со всех уголков России давал интересный спектр разработок, взглядов и исследований. Все остальные (девять) сборники были международные, вошли в систему РИНЦ и, еще с большим охватом авторов из ближнего и дальнего зарубежья.

Вторая конференция и сборник «Проблемы и перспективы развития физической культуры в системе оздоровления молодежи» вышел в свет 11 апреля 2013 года. Конференция получилась содержательной, интересной, насыщенной новыми идеями и разнообразными темами. Достаточно обратиться к статистическим данным участников, чтобы увидеть широкий круг, как участников, так и затронутых тем исследования. В сборник конференции вошли 64 работы 89 авторов, в том числе авторы: докторов наук -2, профессоров -10, доцентов - 25, кандидатов наук - 22, старших преподавателей -16, преподавателей -9, аспирантов -4, студентов -20, заслуженных работников физической культуры Российской Федерации -13, заслуженных мастеров спорта и тренеров -5, мастеров спорта -13, кандидатов в мастера спорта -5. По территориям в международной конференции приняли участие: Молдавская республика (Тирасполь), Украина (Днепропетровск, Одесса), Беларусь (Горки), Узбекистан (Ташкент). Прислали свои статьи и разработки представители автономных республик из Башкортостана (Уфа), Татарстана (Казань), Удмуртии, республики Бурятия, Ханты-Мансийского автономного округа — Югры, автономного Сибирского национального округа. Города России были широко представлены учеными из Москвы, Кеморова, Новосибирска, Волгограда, Казани, Саратова, Улан-Удэ, Уфы, Санкт-Петербурга и др.

Третья Международная научно-практическая конференция «Современные проблемы и перспективы развития физической культуры, спорта, туризма и краеведения в системе воспитания молодежи» прошла 11 апреля 2014 года.

Состоялось яркое обсуждение основных тем конференции. Материалы сборника получили высокую оценку по содержательности и, что очень важно, широкому охвату мнений специалистов из различных регионов. На тематику конференции откликнулись ученые из Смоленска, Орла, Ташкента (Узбекистан), Улан-Удэ (Бурятия), Баку (Азербайджан), Таллина (Эстония), Новошахтинска (Ростовская область), Гомеля и Могилева (Беларусь), Алма-Аты (Казахстан), Кишинева (Молдова), Тамбова, Харькова и Днепропетровска (Украина), Глазова, Красноярска. Если сравнивать конференции предыдущих лет, проводимых кафедрой физического воспитания Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, то данная конференция оказалась самой активной и популярной.

Среди авторов участвовало (по анкетным данным): 7-докторов наук, 6-профессоров, 25-доцентов, 18-старших преподавателей, 15-методистов, 27-кандидатов наук, 7-почетных работников физической культуры РФ, 13-мастеров спорта, заслуженных мастеров спорта, кандидатов в мастера спорта, 7-директоров, 5-судей спорта всероссийской категории, 15-студентов. В конференции приняли участие 102 автора, опубликовано 76 научных работ.

Хочется отметить публикацию ректора Санкт-петербургского государственного университета технологии и дизайна, доктора технических наук, профессора Алексея Вячеславовича Демидова. При невероятной занятости, Алексей Вячеславович смог уделить внимание данному сборнику и посвятил свою публикацию туристскому слету нашего вуза, так как является его инициатором.

Четвертая Международная научно-педагогическая конференция «Потенциал духовно-нравственного воспитания в реализации социально-значимых проектов детей, взрослых и студентов». Здесь большую роль по развитию детского потенциала сыграли президент Академии детско-юношеского туризма и краеведения им. А.А. Остапца-Свешникова, Смирнов Д.В. и председатель Санкт-Петербургского отделения Ишук Г.Н. Конференция прошла в нашем университете 3-4 декабря 2014 года.

Организацию и подготовку конференции возглавили «Региональный филиал Международной общественной организации «Академия детско-юношеского туризма и краеведения им. А.А. Остапца-Свешникова в Санкт-Петербурге» и Санкт-Петербургский государственный

университет технологии и дизайна. Большая работа по размещению гостей и проведению конференции была организована Рубис Л.Г., как модератора конференции и главного редактора сборника. Большое впечатление и горячее обсуждение вызвал доклад доктора наук, профессора Левина Михаила Яковлевича «О патогеническом механизме состояния перетренированности молодых людей, занимающихся спортом».

Конференция прошла в дружеской обстановке, добра, любви, тепла и продуктивности. В основном на конференцию приехали учителя и педагоги дополнительного образования, самые неравнодушные и желающие услышать и получить как можно больше информации и, естественно, рассказать о своих проблемах.

Пятая Международная научно-практическая конференция: «Актуальные проблемы развития физической культуры: теория и практика» состоялась в СПбГУТД 15 апреля 2015 года.

Анализируя, предыдущие конференции, организованные кафедрой физического воспитания университета, нельзя не отметить большую активность участников. При подготовке к данной конференции, организаторы особое внимание уделили приглашению ученых из дальнего зарубежья. И надо сказать, что коллеги отозвались и приняли участие представители Германии, Индии, Израиля, США.

В конференции участвовало 90 авторов, которые прислали 66 статей. В составе авторов: докторов наук-7, профессоров-12, доцентов-27, кандидатов наук-29, преподавателей-17, студентов-31. Мастера спорта, заслуженные мастера спорта, мастера спорта международного класса, заслуженные тренеры РФ, заслуженных работников физической культуры РФ, заслуженные путешественники России — всего 64 специалиста в области физической культуры. И это очень высокий показатель! Приятно отметить, что в конференции приняло участие более 30 студентов, с которыми была проведена большая подготовительная работа.

С каждым годом популярность данных конференций возрастала, присылаемые материалы становились все более интересными и содержательными.

Шестая Международная конференция «Инновационные и социальные процессы физической культуры» состоялась 11 апреля 2016 года.

Сборник включает, как и в предыдущие годы, большое количество интересных и содержательных статей, но есть особенности.

— В данном сборнике впервые все статьи размещены по разделам, соответствующих направлений. Это позволило авторам, ученым и студентам быстро находить интересующие темы.

— Следует отметить, что интереснейшую и содержательную статью «Сокровища мудрости» прислала доктор философии в области мировой культуры Сантош Диди из Индии.

— Основные вехи спортивного туризма от создания Российского общества туристов до наших дней подробно раскрыл Миронов Сергей Михайлович, президент Федерации спортивного туризма России, председатель Политической партии «Справедливая Россия», руководитель фракции «Справедливая Россия» в Государственной Думе Российской Федерации.

— Оригинальная обложка, оформленная красочной фотографией студентов Института дизайна костюма, победителей туристского слета университета во главе с ректором А.В. Демидовым и первым проректором Е.А.Рудиным.

Седьмая Международная научно-практическая конференция «Проблемы физической культуры, спорта и туризма в свете современных исследований и социальных процессов» состоялась 14 апреля 2017 года.

Конференция начинается сразу с выступления выдающегося ученого, исследователя в области физической культуры Григорьева В.И., доктора наук, профессора, заведующего кафедрой физической культуры Санкт-Петербургского государственного экономического университета, который поднимает проблему «Генезиса развития рекреационной отрасли в России». Много новых исследований было посвящено организации учебно-научной работы, выполнению норм ГТО, социальным вопросам. По традиции, большой раздел посвящен вопросам туризма. Интересные статьи были присланы на тему развития спорта в военных вузах, они также были выделены отдельным разделом. Было опубликовано более 130 авторских работ.

Восьмая Международная конференция «Актуальные вопросы современной науки и образования в сфере физической культуры» успешно состоялась 11 апреля 2018 года.

Конференцию открыл Ольховский Роман Михайлович, вице-президент Российского студенческого спортивного союза, руководитель комиссии РССС по взаимодействию со студенческими сообществами, член комиссии по спорту в Совете молодежи Министерства образования и науки РФ. Он поднимает далеко не простую проблему, выступая с докладом «Быть полезными студенческому спорту», блестяще раскрывает эту тему, озадачивая многих участников конференции. Сборник включает более 150 авторских работ.

Девятая Международная научно-практическая конференция «Физическое развитие студентов в современном мире» состоялась 11-12

апреля 2019 года. В сборник вошли разделы: «Физическое развитие студентов в современном мире»; «Психолого-педагогические и социальные проблемы физической культуры и спорта»; «Туризм и физическая культура»; «Физическая культура и спорт глазами студентов».

Все разделы и работы в них, заслуживают пристального внимания и изучения. В сборник материалов конференции вошли статьи более 160 авторов.

Десятая. И вот она, X юбилейная международная научно-практическая конференция «Инновационные формы развития, воспитания и культуры студентов» состоялась, как всегда, в запланированные сроки, но дистанционно в режиме видео конференции с использованием технических возможностей платформы ZOOM. Да, это было не просто, но все получилось. Доктор философии в области мировой культуры Диди Сантош из Индии рассказала участникам, как управлять ходом событий и ходом мыслей, об определении приоритетов и чуде энтузиазма. Васильев М.Ю. (Москва) посвятил статью памяти Петра Ивановича Лукьянова, уникального педагога, влюбленного в лыжный туризм. Бондарцев С.Ю., мастер спорта по туризму, начальник станции «Восток» зимовки 64 Российской антарктической экспедиции, рассказал и показал уникальные снимки, как, при -85° живут и трудятся участники экспедиции.

Как организатору и модератору конференции, мне хотелось в первую очередь поблагодарить всех участников, собравшихся в этот день, 14 апреля 2020 года, в столь сложное время, поблагодарить активных и неравнодушных специалистов, желающих поделиться своими знаниями и опытом.

В сборник материалов юбилейной конференции включены статьи порядка двухсот авторов, достойных изучения. Прислали статьи ученые, аспиранты и студенты из многих регионов России, ближнего и дальнего зарубежья, республик Татарстана, Башкортостана, Азербайджана, Великобритании, Индии, США, Южной Азии и др.

Популярность сборников возросла настолько, что можно было бы иметь авторов вдвое больше, но и мои возможности имеют предел.

Выражаю глубокую благодарность ректору университета Демидову А.В., первому проректору Рудину Е.А., директору Института экономики и социальных технологий Ивановой С.Ю. за внимание, помощь и поддержку. Это наш общий труд и вклад в дело обучения, воспитания и культуры студентов, повышение рейтинга университета среди высших учебных заведений страны.

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ГРАНТА: ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТА К ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОЙ ПРАКТИКИ

EXPERIENCE OF IMPLEMENTATION GRANTA: FORMATION OF THE STUDENT'S READINESS FOR PEDAGOGICAL ACTIVITIES IN THE CONDITIONS OF INCLUSIVE PRACTICE

Рукавишникова Е.Е.

доцент, к. псих. н., доцент кафедры дополнительного образования
ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт»

Rukavishnikova E.E.

Associate Professor, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor
Department of Continuing Education
Stavropol State Pedagogical Institute
e-mail: ree2014rf@mail.ru

Синицина Д.Ю.

выпускница 2020 г. ГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт
учитель истории МБОУ СОШ №21 города Ставрополя

Sinicina D.Y.

graduate of 2020 Stavropol State Pedagogical Institute
history teacher at school number 21 in Stavropol
e-mail: uschkova.darya@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и прикладные вопросы формирования у студента на этапе обучения в вузе готовности к осуществлению инклюзивного подхода в педагогической деятельности; опыт организации и осуществления научно-исследовательской работы со студентами: от постановки проблемы до реализации гранта. Представленные результаты актуализируют необходимость включения студента в современные формы мышления и коммуникации, кооперации и деятельности через создание моделирующих сред и осуществления профессиональных «проб» для формирования готовности к работе с обучающимися с ОВЗ.

Annotation. The article discusses theoretical and applied issues of the student's formation at the stage of training at the university of readiness for the implementation of an inclusive approach in pedagogical activity; experience in the organization and implementation of research work with students: from problem statement to grant implementation. The presented results actualize the need for the

student to be included in modern forms of thinking and communication, cooperation and activity through the creation of modeling environments and the implementation of professional "tests" to form a willingness to work with students with disabilities.

Ключевые слова: педагог, готовность, деятельность, компетентность, инклюзивный подход.

Key words: teacher, readiness, activity, competence, inclusive approach.

Идея инклюзивного образования может быть реализована при условии ее осознания, понимания и ценностных изменений, т.е. формирования в обществе и профессиональном сообществе отношения к проблеме ценности человеческого многообразия и различий между людьми [1].

Результаты трехлетнего исследования по изучению отношения к инклюзии субъектов общего и профессионального образования позволили, во-первых, обозначить ее актуальное состояние по таким ключевым вопросам как отношение к человеку с ОВЗ и инклюзии, какими личностными и профессиональными компетенциями должен обладать педагог для реализации инклюзивного подхода в образовании; во-вторых, развить собственные исследовательские навыки; в-третьих, обозначить новую проблему: как подготовиться к работе с детьми с ОВЗ, на этапе обучения в вузе [4; 5; 6].

Для формирования готовности в новом и актуальном направлении деятельности педагога как организация и реализация инклюзивного подхода в образовании должно быть «погружение» студента в педагогическую реальность, как на теоретическом, так и на прикладном уровне. В понимании готовности мы придерживаемся такого подхода: рассматриваем готовность к деятельности в условиях инклюзивной практики на личностном фоне, т.е. как личностное образование. Исходя из такого понимания, готовность включает в себя различного рода установки поведения, знание специальных способов деятельности, оценку своих возможностей в связи с предстоящими трудностями и необходимостью достижения определенного результата.

Исследования М.И.Дьяченко, Л.А.Кандыбовича [3] показывают, что для возникновения состояния готовности к сложным видам деятельности, к которым относится и педагогическая деятельность в условиях инклюзивной практики, необходимы:

— осознание требований общества, коллектива, своих потребностей;

— осознание задач, решение которых приведет к достижению поставленной цели и удовлетворению особых образовательных потребностей;

— осмысление и оценка условий, в которых будут протекать предстоящие действия, актуализация успешного опыта реализации инклюзивного подхода в образовании;

— определение на основе опыта и оценки предстоящих условий деятельности наиболее вероятных и вспомогательных способов решения педагогических задач;

— прогнозирование проявления своих интеллектуальных, эмоциональных, мотивационных и волевых процессов, оценка соотношения своих возможностей и необходимости достижения определенного результата.

Исходя из этого, готовность обеспечивает возможность использовать знания, опыт, перестраиваться в различных профессиональных ситуациях и является решающим условием быстрой адаптации к профессии и дальнейшего профессионального развития.

Рассматривая и изучая современную общественную и социальную, профессиональную и образовательную ситуацию в контексте заявленной проблемы, мы предположили, что создание моделирующих сред позволит сформировать у студентов активно-положительное отношение к проблеме обучающегося с ОВЗ, осуществить профессиональные «пробы», включиться в современные формы мышления и коммуникации, кооперации и деятельности. Это предположение было подтверждено в процессе реализации проекта Первые городские студенческие игры «Учитель 2:0».

Проект реализован при грантовой поддержке Федерального агентства по делам молодежи (Росмолодежь). Цель проекта — формирование готовности студентов к работе с обучающимися с ОВЗ.

В соответствии с календарным планом реализации проекта в период с 02.09.2019 по 15.09.2019 была решена задача — определение уровня готовности студентов к работе с детьми с ОВЗ. Для ее осуществления была разработана анкета из 13 вопросов, форма проведения анкетирования — индивидуальная.

Количественными показателями решения этой задачи стало участие в анкетировании 300 студентов, обучающихся на 3–4 курсах в очной форме по направлению подготовки Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) в Ставропольском государственном педагогическом институте. Анкетирование было

анонимным, что позволило студентам открыто отвечать на поставленные перед ними вопросы.

Один из трех блоков вопросов был направлен на выявление осведомленности и сформированных у студентов на этапе обучения в вузе компетенций в области инклюзивного образования.

Более 65% опрошенных студентов интересуют проблемы человека с особыми возможностями здоровья, что показательно в рамках относительно недавнего внедрения инклюзивной практики в сферу образования.

При этом 46% респондентов считают внедрение инклюзивной практики в систему российского образования объективной необходимостью. По нашему мнению, это показатель взвешенной позиции студентов и выбора ими разных моделей профессионального взаимодействия и общения с обучающимися с ОВЗ.

Подтверждением сказанного являются ответы студентов на вопрос «Как лично вы, как будущий педагог относитесь к необходимости реализации инклюзивного образования в современной школе/детском саду?» Вариант ответа «Положительно» выбрали 65% участников анкетирования, указав, что это, прежде всего, большая ответственность. Студенты, анализируя ситуацию с внедрением инклюзивной практики, обозначали трудности этого процесса. Вместе с тем однозначно выразили свою позицию в том, что инклюзивную практику необходимо активно развивать в системе общего образования.

Так как анкетирование проводилось среди студентов 3-5 курсов, то, отвечая на вопрос анкеты «Испытывали ли Вы трудности в эмоциональном восприятии детей с ОВЗ?», студенты обращались к собственному опыту, полученному на практике в школе или детском саду. Итак, 40% опрошенных студентов испытывали определенные трудности в восприятии обучающегося с ОВЗ; у 43% студентов не было трудностей в восприятии и общении с учениками с ОВЗ. 17% респондентов обозначили, что у них не было практики работы с детьми с ОВЗ. При этом они выразили уверенность, что, если пройдут специальную подготовку, то у них все получится в работе с обучающимися с ОВЗ.

Интересными для реализации проекта в его содержательной части были ответы на вопрос «Как бы Вы оценили собственный актуальный уровень своих специальных теоретических знаний, необходимых для работы с детьми ОВЗ?».

Таким образом, ответы на вопросы II блока позволили сделать следующее заключение. Участники анкетирования — студенты СГПИ осознают необходимость внедрения инклюзивного образования. При

этом в своих ответах респонденты демонстрируют объективные ответы об отсутствии опыта работы с детьми с ОВЗ, и обозначают готовность овладеть специальными навыками и знаниями, позволяющими быть компетентными в работе с детьми с ОВЗ.

III блок вопросов был направлен на выявление субъективного отношения студентов к работе с детьми с ОВЗ в самостоятельной педагогической деятельности и необходимости развивать свою профессиональную компетентность не только, обучаясь в вузе, но и участвуя в образовательных событиях по данному направлению.

В самостоятельной педагогической деятельности готовы заниматься обучением детей с ОВЗ 33% респондентов, которые на этот вопрос однозначно ответили «Да». Выразили возможность в своей педагогической деятельности заниматься обучением детей с ОВЗ — 34% участников анкетирования. Не уверены, что смогли бы работать с детьми с ОВЗ — 22% респондентов. Затруднились в ответе на вопрос — 10%.

Студенты отчетливо понимают, что в процессе внедрения инклюзивной практики могут возникнуть некоторые трудности, которые они достаточно конкретно сформулировали. Приведем в качестве примера некоторые из них: «осуществление индивидуального подхода, упражнений для ребенка», «отсутствует особая подготовка с профессиональной точки зрения», «сложности в организации учебного процесса», «ребенку с ОВЗ сложно пройти социализацию в классе», «отсутствие навыков работы с детьми с ОВЗ», «отсутствие специального оборудования», «проявление у студентов психологических барьеров (жалость, сложно будет не выделять ребенка, необходимо уделять ему больше времени) и др.

На вопрос «Если бы Вам представилась возможность участвовать в образовательных интерактивных событиях и мероприятиях, на которых можно получить ответы на волнующие вопросы внедрения инклюзивной практики в деятельность педагога, приняли бы Вы в них участие?» каждый второй участник анкетирования утвердительно ответили «Да».

Принципиальным для реализации календарного плана проекта стала информация, полученная на вопрос «На какие вопросы Вы хотели бы получить ответы на подобных мероприятиях? Перечислите самые актуальные лично для Вас вопросы по внедрению инклюзивной практики в школе/детском саду». Студенты обозначили следующие вопросы: - Как работать с детьми с ОВЗ? - Как устранить трудности при обучении класса и детей с ОВЗ? - Оказание помощи (медицинской, психологиче-

ской)? - Как взаимодействовать с родителями ребенка с ОВЗ? - Как справиться с трудностями в инклюзивной практике? - Как помочь ребенку в усвоении образовательной программы? - Как построить педагогическую деятельность? - Как действовать в случае, если одноклассники будут обижать ребенка? - Как понять психологические особенности (ребенку плохо, устал, не настроен на учебную и внеучебную деятельность) — тонкости общения с детьми с ОВЗ? - Этика работы с детьми с ОВЗ.

Обозначенные в анкетировании вопросы и/или проблемы определили содержательное наполнение следующего этапа реализации проекта.

Второй этап проекта — это создание условий, в которых студенты имели возможность осуществить профессиональные «пробы» в понимании, принятии и помощи ученику с ОВЗ. Студенты стали активными участниками интерактивного взаимодействия в формате мастер-классов и квест-игры. Каждому участнику Первых городских студенческих игр «Учитель 2.0» было предложено 3 мастер-класса:

- формирование психологической готовности педагога к работе с обучающимися с ОВЗ (ведущий — Рукавишникова Е.Е., кандидат психологических наук, СГПИ);

- педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ в условиях общего образования (ведущий — Медведева Г.С., специальный психолог и педагог-дефектолог для работы с детьми дошкольного возраста с отклонениями в развитии, СОШ №21);

- медицинское сопровождение обучающихся с ОВЗ в условиях общего образования (ведущий — Слюсарева Е.С., кандидат психологических наук, СГПИ).

Полученные знания и первичные компетенции были закреплены в квест-игре «Как сделать школу инклюзивной».

Обобщение и анализ результатов проекта Первые городские студенческие игры «Учитель 2.0» свидетельствуют:

- о влиянии тенденций развития образования на осмысление будущим педагогом уже на этапе обучения в вузе сущности профессиональной педагогической деятельности в соответствии с вызовами времени;

- о наличии активного интереса будущих педагогов к участию в обсуждении такой актуальной проблемы современной системы образования как инклюзивная практика в образовательной организации и формирование готовности педагога к ее реализации;

— о высокой степени востребованности у будущих педагогов такого образовательного и профессионального пространства, которое стимулирует развитие их профессиональных компетенций.

Список литературы

1. Алехина, С. В. Инклюзивное образование: история и современность / С. В. Алехина. — М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2013. — 33 с.
2. Маркова, А. К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. — М., 1996. — 312 с.
3. Дьяченко, М. И., Кандыбович, Л. А. Психологические проблемы готовности к деятельности / М. И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович. — Минск: Изд-во БГУ, 1985. — 206 с.
4. Ушкова, Д. Ю. Изучение отношения студентов педагогического вуза к проблеме инклюзии. — *Iuvenis Magister* : научный альманах. — Вып. 1. — Ставрополь: Изд-во ГБОУ ВО СГПИ, 2017. — С. 25-28.
5. Ушкова, Д. Ю. Изучение отношения к проблеме инклюзии в современной школе / Материалы VIII Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов и молодых ученых, посвященной Всемирному дню инвалидов «Мир без границ: актуальные проблемы современного инклюзивного образования» (11 декабря 2017) — Ставрополь: Дизайн-студия Б; изд-во СГПИ, 2017. — С. 25-28.
6. Ушкова, Д. Ю. От опыта инклюзивной школы к проблеме формирования готовности студента к педагогической деятельности в условиях инклюзивной практики / Материалы IX Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов и молодых ученых, посвященной Всемирному дню инвалидов «Мир без границ: актуальные проблемы современного инклюзивного образования» (10-12 декабря 2018) — Ставрополь: Дизайн-студия Б; изд-во СГПИ, 2018. — С. 33-36.
7. Оптимизация учебно-методического сопровождения реализации образовательных программ как условие повышения качества высшего образования. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпуновой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: 2020 г. 366 стр.

ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В УСЛОВИЯХ МУЛЬТИКУЛЬТУРНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

TEACHING PRACTICE CHANGES WITHIN MULTICULTURAL EDUCATIONAL AREA

С.А. Севенюк

к.п.н., доцент, заведующий кафедрой психологии и социальной педагогики
Самарский государственный педагогический университет
Самара, Российская Федерация

S.A. Sevenyuk

PhD in Education, Associate Professor, Head of the department of psychology
and social pedagogy
Samara State University of Social Sciences and Education
Samara, Russian Federation
e-mail: kafped@mail.ru

Жукова Т.А.

к.п.н., доцент кафедры иноязычного образования
«Московский педагогический государственный университет»

Zhukova Tatiana Anatolyevna

PhD in Education, Associate professor, Department of Foreign
language education
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher
Education «Moscow Pedagogical State University
e-mail: tatianazhu@mail.ru

Аннотация. В статье обозначены основные направления изменений педагогической практики в условиях мультикультурной образовательной среды. К ключевым отнесены изменения касаемые в организационно-управленческой деятельности, научно-исследовательской деятельности.

Abstract. The article describes teaching practice changes within multicultural educational area. The authors show the changes in management and scientific research fields.

Ключевые слова. Направления изменений педагогической практики, мультикультурная образовательная среда.

Keywords. Teaching practice changes, multicultural educational area

Педагогическая практика ориентирована на приобретение студентами собственного опыта решения профессиональных задач в начальной

школе. На практике студент в реальной ситуации должен решить комплексную задачу, аналогичную специальным профессиональным задачам квазипрофессиональной деятельности в мультикультурной образовательной среде.

Построение современного содержания подготовки педагога, очевидно, предполагает изменения в проектировании и новом организационном наполнении программы педагогической практики через оптимизацию:

— *организационно-управленческой деятельности* по усилению взаимодействия образовательного учреждения (с социальным окружением - общественными организациями; содействие в интеграции национальных и полиэтнических школ; организации волонтерских движений; реализацию взаимодействия образовательных учреждений и общественных организаций. В рамках этого сотрудничества возможно проведение разнообразных курсов с учетом этнокультурных особенностей, проведение воспитательных мероприятий (просмотр фильмов, работа в секциях, кружках, театральные постановки, творческие турниры: танца, рисунка, прикладного искусства и т.д.); расширение сотрудничества между национальными и полиэтническими школами. Объединяющие мероприятия между образовательными учреждениями способствуют сближению учащихся разных культур и становлению их активной гражданской позиции (родительские клубы, школьные советы, семейные соревнования, проведение общегражданских, национальных праздников и т.д.)

— *научно-исследовательской деятельности*. Помимо традиционных форм организации научно-исследовательской деятельности (реферат, подготовка проекта, доклада и т.д.) студенты могут самостоятельно выбирать места для предлагаемых научно-исследовательских практик, в том числе в международных и российских фондах, составлять портфолио, где содержатся сведения о его рейтинге, социальной и исследовательской активности во время обучения в университете. Всё это накапливается в портфолио, при поступлении на работу работодатель оценивает студента не только как специалиста, но и как исследовательскую личность. Аналогом может быть письменное подтверждение преподавателя об участии студента в работе исследовательского проекта, которые выдаются по итогам работы в конце семестра.

В качестве приоритетных направлений исследовательских проектов студентов, способствующих развитию их профессиональной компетентности, полагаем, можно выделить следующие:

1. *Участие совместно с преподавателем в разработке технологий проектирования программ педагогической практики в условиях мультикультурной образовательной среды.*

В этой связи педагогом необходимо осознание следующих особенностей программы педагогической практики. В первую очередь, - ее фундаментальность - подразумевает овладение педагогом научными подходами, лежащими в основе проектирования образовательных программ в различных образовательных системах.

Во-вторых, понимание универсальности программы педагогической практики - определение характерных черт программ для каждого конкретного региона страны.

В-третьих, - учет вариативности — готовность педагога мобильно реагировать на запросы современного общества, динамичность научного знания. При этом важно отметить тот факт, что стратегия развития науки в высшей школе должна быть ориентирована на создание научной организации, обладающей гибкостью структуры и самостоятельностью в выборе путей решения своих задач на основе специфически «взвешенного» поддержания фундаментальных и прикладных исследований. Развитие информационного общества определило тенденцию к уменьшению надежности некогда актуального знания с учетом динамики вновь возникающих знаний. Знание становится весьма недолговечным достоянием, которое быстро устаревает и в связи с этим требует постоянной гибкой и точной переориентации и уточнения.

В-четвертых, учет многоуровневости, — что предполагает значимость и специфику проектирования программ педагогической практики педагогом на всех уровнях образовательного процесса.

2. *Участие в проектировании технологий организации интегративного пространства в образовательном учреждении в условиях мультикультурной образовательной среды как компонента программ педагогической практики.* Изменения образовательной среды, несомненно, предполагают выход за рамки традиционных академических структур с монофункциональной направленностью образовательного процесса и построение образовательного пространства образовательного учреждения, интегрирующего ресурсные потенциалы различных образовательных систем. Благодаря этому актуализируется широкий спектр возможностей профессионализации. Все это обосновывает важность разработки теоретико-методологических, научно-практических основ проектирования интегративного образовательного пространства образовательного учреждения, моделирующего новый тип педагогической ре-

альности и, соответственно, подготовки к проектированию образовательного процесса в условиях мультикультурной образовательной среды.

3. *Участие в проектировании антикризисных технологий управления процессом проектирования программ педагогической практики через организацию сетевого взаимодействия между образовательными учреждениями как компонента программ педагогической практики.* Как отмечают исследователи, в соответствии с диалектическим принципом единства устойчивости и изменчивости происходит не простое замещение ранних элементов инфраструктуры образовательного учреждения, а их сложное переплетение в условиях мультикультурной образовательной среды по характеру реализуемых функций элементов этой структуры. «Каждый элемент реализует локальный информационный процесс, являясь при этом составной частью общей структуры, где реализуются более сложные процессы» (В.И. Богословский), в результате чего развивается мультикультурная образовательная среда. При таком подходе, несомненно, меняется динамика, происходящая в аудитории, что относится, прежде всего, к взаимодействию преподавателя со студентами и студентов между собой, совершенствуется функционирование воспитательной системы в образовательных учреждениях, улучшается взаимодействие педагогов, учащихся и родителей в воспитательной системе образовательного учреждения по профилактике экстремизма в молодежной среде; создаются необходимые условия для формирования толерантного сознания обучающихся; поддерживаются идеи консолидации общества. [1, с. 12]

Итак, обобщая выше изложенное, еще раз подчеркнем тот факт, что в ситуации поиска путей изменения программ педагогической практики принципиально важным становится научиться выстраивать образовательный процесс с учетом ориентацией на предшествующий образовательный опыт представителей различных культур; расширять виды деятельности, обусловленные влиянием мультикультурной образовательной среды.

Список литературы

1. Богословский, В.И. Научное сопровождение образовательного процесса в педагогическом университете: Методологические характеристики: Монография. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2000. — 142 с.
2. Жукова Т.А., Schrenk M. Из опыта организации педагогической практики (на материале педагогического института г. Людвигсбург, Германия) // В сб. «Актуальные проблемы естественнонаучного и математического образования» - Самара: СГСПУ. - 2018. — С. 33 — 42

3. Оптимизация учебно-методического сопровождения реализации образовательных программ как условие повышения качества высшего образования. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпуновой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: 2020 г. 366 стр.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN A HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION

Семёнова В.Г.

д-р филос. наук, профессор кафедры русского языка,
культуры и коррекции речи
Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал)
Ростовского государственного экономического университета (РИНХ),
Россия, Таганрог

Semenova V.G.

Doctor of Philosophical Sciences,
Associate Professor from the
Department of the Russian Language,
Culture and Speech Correctio,
Rostov State Economic University (RINE),
Chekhov Taganrog Institute (branch),
Russia, Taganrog
e-mail: veronikasemenova@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена использованию в высшей школе интерактивных технологий на занятиях по методике обучения русскому языку и теории и технологии развития речи детей со студентами факультета начального и дошкольного образования.

Ключевые слова: инновационные технологии, интерактивные методы обучения, методика обучения русскому языку, теория и технология развития речи детей, кейс-метод.

Abstract. The article is devoted to the use of interactive technologies in higher education in the classroom on the methodology of teaching the Russian language and the theory and technology of the development of the speech of children with students of the faculty of primary and preschool education.

Keywords: innovative technologies, interactive teaching methods, methods of teaching the Russian language, theory and technology of children's speech development, case method.

В наши дни процесс обучения в высших учебных заведениях претерпевает трансформацию вследствие стремительного развития инновационных технологий. Переход вузов на реализацию федерального государственного образовательного стандарта требует существенной корректировки системы подготовки специалистов. «Новые условия дик-

туют необходимость модернизации методики обучения и переход на инновационные технологии в образовании, значительно повышающие качество преподавания, вырабатывающие у студентов умение быстро ориентироваться в нетрадиционных, нестандартных условиях, грамотно анализировать реальность, принимать наиболее благоприятные решения, работать с большим потоком информации и хорошо в ней разбираться, эффективно решать возникающие проблемы» [2, с. 52]. На современном этапе развития образования важен поиск нахождения таких технологий и методов обучения в высшей школе, которые вырабатывали бы у студентов общекультурные и профессиональные компетенции, развивали критическое и творческое мышление, стимулировали познавательную деятельность и самостоятельность, создавали условия для студенческой инициативы, свободного обмена мнениями, возможности утвердиться в себе, взаимодействовать как с преподавателем, так и друг с другом.

Стратегическая задача современного образования в вузе — формирование инновационного мышления студентов. Для реализации этой задачи сделан акцент на обеспечение инновационного характера системы образования в соответствии с социально-политическими вызовами и инновационным характером экономической деятельности. В этой связи важнейшее место отводится внедрению инновационных технологий и методов обучения как ресурса повышения качества образования в высшей школе, которые в дальнейшем будут непосредственно причастны к основной стратегии реализации инновационной политики государства.

Данный процесс является достаточно сложным, охватывающим все аспекты учебно-воспитательной работы, учебно-методического и организационно-технического обеспечения и предполагающим пересмотр содержания образования, в том числе и качества преподавания в вузе. Более того, в настоящее время наблюдается противоречие между необходимостью внедрения идей инновационных технологий, имеющих системный характер, и ограниченной потребностью субъектов образовательного процесса в их творческом применении в практической деятельности; между содержанием обучения, требующим творческого подхода, и традиционными формами и методами обучения, которые ориентированы на репродуктивные (информационно-объяснительные) способы познания; между тем продуктом, который мы имеем, и постоянно растущими требованиями общества к качеству образовательного процесса. Не стоит также забывать и такой важный момент при использовании инновационных форм и методов обучения, как социальный заказ.

Интерактивное обучение имеет ряд методологических преимуществ и основано на активном общении студентов друг с другом и с преподавателем. «Взаимодействие студента и преподавателя — характерная и желательная особенность интерактивной технологии, отражающая позицию студента, с одной стороны, мастерство и профессионализм преподавателя — с другой» [1, с. 26].

Слово «интерактивный» — английское (*interactive: inter* — между, меж; *active* от *act* — действовать, действие), впервые возникшее в социологии. Часть «интер» — приставка, позволяющая образовывать имена существительные и имена прилагательные со значением «меж», «между» (ср. в понятиях "интерактивный урок" и "Интернет" присутствует общий корень "интер"). *Interact* — взаимодействовать, находиться во взаимодействии, действовать, влиять друг на друга; *interaction* — взаимодействие; *интерактивный* — использующий средства и устройства взаимодействия компьютера с пользователем (интерактивная графика). В основе этого термина лежит понятие «взаимодействие». Применяя его к процессу обучения, мы говорим о взаимодействии всех обучающихся, в том числе педагога, т.е. происходит взаимодействие студентов (вербальное и невербальное) как с преподавателем, так и друг с другом.

Словосочетание «интерактивные методы» можно перевести как методы, позволяющие обучающимся взаимодействовать между собой, тогда как сочетание «интерактивное обучение» понимать как обучение, построенное на активном взаимодействии, реализующемся в виде педагогического диалога, вовлеченности в процесс познания. Преподаватель, выступая в качестве лидера группы, направляет и регулирует деятельность студентов на достижение целей занятия и создает условия для их инициативы, свободного обмена мнениями, возможности утвердиться в себе.

Интерактивные методы — это «способ достижения цели путем взаимодействия преподавателя и студентов в форме учебных, деловых и ролевых игр, всевозможных тренингов, кейсов, креативных техник, кластеров, творческих проектирований, моделирования ситуаций и др., обеспечивающих педагогически эффективное познавательное общение» [3, с. 205]. Многие считают, что *интерактивный* — значит связанный только с информационными технологиями, ресурсами Интернета, виртуального взаимодействия. Но это далеко не так. Здесь как раз необходимо разумное использование информационных технологий, их тща-

тельный отбор, связь с целями и задачами обучения. Как говорил американский бизнесмен компании Intel Крейг Баррет, «чудеса творят не компьютеры, а учителя».

Рассмотрим примеры проведения занятий с использованием интерактивных форм обучения. Приведем возможный вариант работы для студентов профиля «Начальное и дошкольное образование» по курсам «Методика обучения русскому языку» и «Теория и технология развития речи детей» и кратко остановимся на технологии их проведения.

Прием «Мозговой штурм». Это метод основан на получении нового знания в результате творческого сотрудничества всех членов группы. Цель метода — генерирование идей.

Студенты распределяются на группы. Все участники, двигаясь по кругу, выдвигают идеи, которые впоследствии располагаются по перспективности. Оценивание участников мозгового штурма включает знание проблемы, умение отстаивать свою позицию, уважительное отношение к оппонентам.

Предложим примеры дискуссионных вопросов по одной из важных тем курса методики русского языка «Обучение детей чтению»: 1. Реально ли научить читать ребенка раньше, чем ходить? 2. Какой, с вашей точки зрения, наиболее эффективный метод обучения детей чтению: целыми словами или по слогам? Ответ обоснуйте. 3. Как определить готовность ребенка к чтению? 4. Какой оптимальный возраст для обучения ребенка чтению? Обоснуйте свою точку зрения.

Прием «Корзина идей» по теме «Методика работы над ударением». В аудитории на доске вывешивается рисунок корзины. Студенты забрасывают в корзину все сведения по данной теме, в том числе ошибочные, которые исправляются в процессе изучения темы. В качестве примера приведем суждения студентов: 1. Ударение — выделение одного из слогов слова с помощью определенных фонетических средств. 2. В русском языке ударение выделяется с помощью трех фонетических средств: длительности ударного слога, силы голоса, качества ударного гласного. 3. Прием под названием «Позови (оклики) слово» основан на большей силе и длительности ударного слога: *маааайка, стенааааа*. Так ли это на самом деле?

Прием «Тонкие и толстые вопросы» по теме «Изучение имени прилагательного в начальной школе». Тонкие вопросы — вопросы однозначные, толстые вопросы — проблемные вопросы, требующие различных аспектов рассмотрения темы.

Примеры тонких вопросов: 1. Что обозначает имя прилагательное? 2. Каковы группы прилагательных по значению? 3. Как отличить имя прилагательное от причастия?

Примеры толстых вопросов: 1. Дайте три объяснения, почему в речи нужны имена прилагательные? 2. Поясните, почему имя прилагательное не может заменить причастие? 3. Предположите, что будет, если из речи исчезнут имена прилагательные?

Прием «Верные и неверные утверждения». Свои рассуждения студенты начинают словами: «Верно ли....». Предложим примеры рассуждений студентов по теме «Изучение имени прилагательного в начальной школе»: 1. Верно ли, что имя прилагательное, зависящее от имени существительного, принимает не только род имени существительного, но и число? 2. Верно ли, что все имена прилагательные могут иметь форму множественного числа? 3. Верно ли, что при склонении имена прилагательные имеют свои падежные вопросы, отличающиеся от вопросов имен существительных?

Использование в учебном процессе вуза одного из инновационных методов проблемного обучения — кейс-метода (case study) — позволяет студентам творчески и критически подходить к решению любого вопроса, уметь быстро ориентироваться в нетрадиционных, нестандартных условиях, грамотно анализировать реальность, принимать наиболее благоприятные решения, работать с большим потоком информации и хорошо в ней разбираться, эффективно решать возникающие проблемы.

Сущность метода состоит в следующем: осмысление ситуации, ее анализ и свое видение решения. В ходе работы над кейсом студенты заранее погружаются в тему, которая, заметим, не имеет однозначных решений.

Содержание и характер деятельности преподавателя многогранен: издание кейса в форме творческой работы, разработка методики его использования в учебном процессе. Все это осуществляется во внеаудиторной работе и представляет научно-исследовательскую и практико-ориентированную деятельность.

Студенты должны обнаружить ключевые вопросы кейса, погрузиться в его содержание, определить главных «персонажей» кейса, отобрать важные для анализа проблемы и факты и вывить возможные трудности при решении проблемы, выбрать наиболее эффективные методы и пути нахождения решения. Сам процесс дискуссии предполагает постановку перед студентами заранее подготовленных вопросов и включение их в дискуссию. В обсуждении кейсов используется метод откры-

той дискуссии (Гарвардский метод) и метод группового опроса, при котором обучающиеся находят способ анализа предложенного кейса и выявляют альтернативные пути решения, создавая презентацию. Надо отметить, что второй метод гораздо проще, но Гарвардский метод более динамичный. Дискуссия позволяет выработать самостоятельность, развивает критическое мышление и требует творческого подхода.

Представим пример поэтапной работы по теме «Обучение ребенка чтению методом целых слов: миф или реальность?»

1-й этап. Знакомство с реальной ситуацией для обсуждения. Студенты предварительно знакомятся с различными методами обучения русской грамоте: буквослагательным, слоговым, звуковыми, методом целых слов, методом живых звуков Шапошникова и др. Обучающимся предлагается для обсуждения следующая ситуация: ребенку показывается несколько раз в день по 5-10 секунд слово, написанное очень крупным красным шрифтом на карточке, и оно громко произносится. Начинается работа с пяти слов. За 2-3 месяца дети запоминают 150 слов без анализа их звуко-буквенного состава и без заучивания букв, причем ребенок не должен повторять услышанное. Занятия начинаются с 15 карточек с самыми простыми понятиями: *мама, папа, рама* и др. Количество слов увеличивается, уже выученные уходят из набора. Потом ребенок начинает изучать словосочетания: цвет + предмет, размер + предмет, например: *синий шар, маленький дом, большая лампа*.

2-й этап. Анализ ситуации. Проходит в форме открытой дискуссии. Студенты получают следующие вопросы: Как вы считаете, можно ли ребенка научить читать этим методом? Этот метод популярен в Америке. Можно ли его использовать в России? Каковы последствия этого метода? Позволяет ли использование обучения чтению целым словом перейти к осмысленному чтению? Развивает ли этот метод полезные стратегии осмысленного чтения? Устраняет ли он устойчивые ошибки детей при чтении? Можно ли добиться беглости чтения в короткие сроки? Можно ли этот метод использовать для обучения чтению детей раннего возраста, детей с аутизмом и глухих дошкольников?

3-й этап. Самостоятельная работа над кейсом. Студенты разрабатывают план действия, пользуясь различными источниками информации. Каждый из них самостоятельно выполняет задания.

4-й этап. Работа над кейсом в группах. Каждая группа (5-6 человек) продумывает план и методику работы, разрабатывает дидактический материал для буквенных приемов, а также для звуковой работы; готовит одну совместную работу по предыдущим заданиям. Студенты должны представить себя авторами учебников «Букварь» и «Азбука»

для начальной школы, предложить новые приемы работы с детьми на занятиях по обучению грамоте, составить учебно-методический материал, предложить дидактический и раздаточный материал в помощь учителю по теме «Обучение детей чтению методом целых слов».

5-й этап. Защита результатов работы. Представление группового плана действий и защита совместной работы. Обоснование методики работы и своей точки зрения.

6-й этап. Подведение итогов занятия.

Эти задания содействуют развитию коммуникативных, творческих и профессиональных компетенций. На таких занятиях студенты демонстрируют свои способности, создавая творческий продукт (в различных форматах, в том числе в формате мини онлайн-учебника, видеоролика, стартапа и пр.), презентуют и оценивают его. Такая форма занятия является непростой и требует кропотливой и тщательной предварительной, объемной и трудоемкой работы и подготовки. Здесь педагогу важно грамотно формулировать цели и задачи занятия, находить стратегию взаимодействия со студентами, четко распределять роль в группе. Он берет на себя роль ведущего вовлекать в обсуждение проблемы всех студентов группы, предоставлять возможность высказаться всем желающим.

Итак, применение интерактивных методов в учебном процессе вуза — необходимое условие для подготовки высококвалифицированных специалистов. Представленные варианты интерактивных методов работы в преподавании дисциплин филологического цикла в вузе, безусловно, не охватывают всего арсенала инновационных технологий обучения в высшей школе. «Творчески мыслящие педагоги находятся в постоянном поиске современных методов обучения, значительно повышающих качество образования, а следовательно, позволяющих эффективно решать целый комплекс стратегических задач, направленных на развитие образования» [2, с. 59].

Список литературы

1. Добрынина Т.Н., Гуляевская Н.В. Интерактивные технологии обучения в условиях педагогических инноваций // Педагогические науки. — № 5. 2015. — С. 25-34.
2. Семенова В.Г. Использование инновационных технологий и методов обучения в высшей школе // Право и образование. — № 11. 2018. — С. 51—59.
3. Семенова В.Г. Использование современных инновационных технологий как ресурс повышения качества образования в высшей школе // Образовательная система: вопросы теории и практики. Сборник научных трудов. — Казань, 2019. С. 204—210.

Тьюторское сопровождение процесса адаптации иностранных студентов в высшем учебном заведении

TUTOR SUPPORTING OF FOREIGN STUDENTS ADAPTATION PROCESS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Гуремина Н.В.

к.г.н., научный консультант
ФГБОУ ВДЦ «ОКЕАН»

Guremina N.V.

PhD, Scientific Consultant
FGBOU VDC «OCEAN»
e-mail: innov-man@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу процесса адаптации иностранных студентов в высших учебных заведениях. Показана роль тьюторского сопровождения как эффективной практика индивидуализации иностранных студентов в процессе их адаптации в системе образовательной среды российских вузов. Предложен комплекс мероприятий, направленных различные виды социокультурной адаптации иностранных студентов.

Abstract. The article analyzes the adaptation process of foreign students in higher education institutions. The role of tutor support as an effective practice of foreign student's individualization in the process of their adaptation in the Russian universities educational environment is shown. The complex of activities aimed at various types of foreign student's socio-cultural adaptation is proposed.

Ключевые слова: тьюторское сопровождение, иностранные студенты, социокультурная адаптация

Keywords: tutor supporting, foreign students, socio-cultural adaptation

Актуальность данного исследования обусловлена ростом интереса иностранных студентов к обучению в российских вузах. Обучаясь за рубежом, каждый иностранный студент с трудом адаптируется к другой стране. Иностранные студенты должны адаптироваться не только к университету, но и к особенностям проживания в молодежном обществе и к жизни в другой стране в целом: ее культуре, традициям, существующей общепризнанной системе норм и ценностей. Поэтому поддержка адаптации к новой образовательной и культурной среде, создание социальных и бытовых условий для иностранных студентов, которые нуждаются в большем внимании, является главной задачей каждого университета.

Проблема исследования состоит в разрешении противоречий:

- между растущим интересом к учебе в российских вузах у иностранных студентов и отсутствием системы сопровождения и поддержки иностранных студентов в вузах России;

- между возрастанием значения тьюторского сопровождения в системе высшего образования и отсутствием системы тьюторского сопровождения у иностранных студентов;

- между реальными затруднениями в деятельности, мышлении, общении и коммуникации у иностранных студентов, обучающихся в российском университете, и отсутствием методов и инструментов выявления и коррекции этих затруднений самим студентом.

Эффективность адаптации студентов-иностранцев к обучению в вузах повышается, если реализуются следующие педагогические условия и принципы: мотивация студентов-иностранцев к учебной деятельности через актуализацию их саморазвития, выявлению их образовательного запроса и трудностей обучения [4, с. 148-150], принцип индивидуализации и тьюторское сопровождение [6, с. 158], предоставление помощи компетентного тьютора и наставника [7, с. 512].

Опыт различных российских вузов [1, 2, 3], показывает, что в разных российских университетах процесс адаптации и интеграции иностранных студентов протекает не только в учебное время, но и в свободное от занятий [5, с. 218], что способствует ускорению данного процесса, а также формирует речевую и социокультурную компетенцию.

На основе проведенного анализа в области адаптации и интеграции иностранных студентов можно составить мероприятия, которые предлагаются к внедрению в Дальневосточном федеральном университете.

Все мероприятия можно подразделить на 3 блока:

- мероприятия в области социокультурной адаптации (таблица 1);
- мероприятия в области психологической адаптации (таблица 2);
- мероприятия в области межкультурной адаптации (таблица 3).

Таблица 1 — Мероприятия в области социокультурной адаптации

№	Мероприятия	Предложения по реализации	Ответственность
1	Организация прибытия и расселения 1 курса	Организованная встреча и оперативное расселение. Выбор провайдера мобильной связи.	Центр привлечения и адаптации иностранных студентов (ЦРЯК)
2.	Ознакомление с правилами и требованиями проживания в кампусе	Информирование студентов по основным вопросам проживания в гостиничном комплексе и пребывания в кампусе ДВФУ	Администрация гостиничных и учебных корпусов
3.	Ознакомление с правилами и требованиями образовательного процесса	Проведение первичных информационных встреч с целью знакомства со структурой ДВФУ, условиями и требованиями образовательного процесса, правилами внутреннего распорядка	Руководство учебных подразделений, отделы по учебно-воспитательной работе, кураторы студенческих групп
4.	Организация культурно-досуговой деятельности	Организация экскурсий по университету и городу, вовлечение в культурно-досуговую и общественную жизнь университета	ЦРЯК, Центр привлечения и адаптации иностранных студентов
5.	Консультации педагогов и наставников для иностранных студентов	Обсуждение проблемных вопросов, связанных с преодолением трудностей обучения и адаптации иностранных студентов	Руководство учебных подразделений, преподаватели, кураторы, тьюторы
6.	Содействие профессиональной адаптации иностранных студентов	Участие иностранных студентов в научно-исследовательской, проектной деятельности, программах и проектах, содействие прохождению учебной, производственной и преддипломной практик	Студенческие офисы, кафедры

Таблица 2 — Мероприятия в области психологической адаптации

№	Мероприятия	Предложения по реализации	Ответственность
1.	Разработка и организация мероприятий, направленных на развитие социально-психологической и личностной компетенции	Психологическое консультирование и диагностика, разрешение личностно-ориентированных проблем, развитие коммуникативных навыков, проведение индивидуальных и групповых встреч по вопросам организации учебной деятельности, социально-бытовых проблем, преодолению проблем межкультурной адаптации, сохранению здоровья, повышению эффективности взаимодействия.	Педагоги-психологи, тьюторы, социальные педагоги
2.	Языковое сопровождение иностранных граждан	Языковое сопровождение психолого-педагогической деятельности при решении индивидуальных проблем иностранных граждан	ЦРЯК, кураторы, тьюторы
3.	Профилактика правонарушений и нарушений правил проживания в общежитиях	Ознакомление с правилами проживания на русском и на родном языке, организация встреч с представителями правопорядка	Руководство учебных подразделений, отделы по учебно-воспитательной работе
4.	Организация и поддержание контакта с родственниками иностранных студентов	Общение с родственниками в случае возникновения проблемных ситуаций и вопросов, отправка благодарственных писем за высокие результаты в учебной и/или внеучебной деятельности	Студенческие офисы, кураторы, тьюторы

Таблица 3 — Мероприятия в области межкультурной адаптации

№	Мероприятия	Предложения по реализации	Ответственность
1.	Формирование толерантного отношения к представителям зарубежных стран, укрепление духа интернационализма	Проведение мероприятий, отражающих национальные традиции, историю и культуру студентов зарубежья. Организация встреч с представителями зарубежных посольств и консульств. Организация выставок зарубежной литературы	ЦРЯК, Центр привлечения и адаптации иностранных студентов
2.	Содействие формирования толерантного отношения иностранных студентов к менталитету, культуре и национальной психологии РФ	Организация экскурсий с целью ознакомления иностранных граждан с историей, культурой и традициями русского народа. Организация встреч с представителями русской политики, культуры, искусства. Организация выставок русской литературы	ЦРЯК, кураторы, тьюторы
3.	Проведение занятий с элементами тренинга, психологических гостиных	Организация и проведение психолого-педагогических мероприятий по межкультурной адаптации для иностранных студентов на базе школ и структурных подразделений	Преподаватели, кураторы, тьюторы
4.	Вовлечение иностранных студентов в стипендиальные программы	Разработка и реализация новых стипендиальных программ и конкурсов, ориентированных на иностранных граждан	Департамент стипендиальных программ, партнеры зарубежных посольств и консульств

В рамках обозначенных мероприятий возможна также индивидуальная помощь и поддержка для иностранных студентов в виде тьюторское сопровождения. Для реализации этого мероприятия необходимо подготовить кураторов и тьюторов, которые на протяжении года будут помогать иностранным студентам по их индивидуальному запросу. Этапы проекта тьюторского сопровождения приведены в таблице 4.

Таблица 4 — План-график этапов тьюторского сопровождения иностранных студентов.

Этапы проекта	Сроки	Цели	Результат
Этап № 1. Мотивационно-диагностический	Сентябрь-октябрь	Знакомство со студентами, изучение их потребностей, выявление запросов участников. Составление графика проведения индивидуальных встреч с выбором маршрута.	График проведения встреч и мероприятий, тьюторский и диагностический инструментарий
Этап № 2. Проектировочный	Ноябрь-декабрь	Составление совместного плана участников проекта и ведущего, определение сроков, основных мероприятий, проведение встреч согласно графику мест и времени встреч с возможностью выбора маршрута, перечня достижения основных образовательных результатов.	Составление плана-схемы адаптации и сопровождения, личностно-ресурсное картирование, выход на построение индивидуальной образовательной траектории.
Этап № 3. Реализационный	Январь-май	Активное вовлечение в мероприятия, определение результатов участников проекта. Оказание помощи студентам в понимании своих возможностей, выявление трудностей в освоении поставленных целей и задач, помощь и поддержка в подборе ресурсов.	Составление отчетной документации, получение экспертной оценки.
Этап № 4. Рефлексивный	Июнь-июль	Анализ студентами своего пройденного пути и достигнутых на данном этапе результатов, а также их фиксация.	Рефлексивный дневник, получение обратной связи от участников проекта, итоговый аналитический отчет по проекту.

Рекомендуемый тьюторский инструментарий:

- диагностика мотивации и построение мотивационного профиля личности (по методике Ш. Ричи — П. Мартина);
- диагностика одаренности и построение карты одаренности (по методике А.И. Савенкова);
- ресурсная схема тьюторского сопровождения;

- план-график этапов и проведения тьюториалов;
- личностно-ресурсное картирование;
- рефлексивные дневники.

Работая с тьютором, иностранные студенты получают работу с запросом и индивидуальное сопровождение, анализ личностных ресурсов для формирования образа будущего, выход на построение индивидуальной образовательной траектории, обретение личностных смыслов и ценностно-смыслового поля своего обучения, поддержку и сопровождение процесса их адаптации к образовательной среде российского вуза.

Список литературы

4. Алиева Л.Р., Соловьев И.А. Проблемы адаптации и интеграции иностранных студентов в Ставрополе [Электронный ресурс]. — URL: http://vorovskoleskaja.narod.ru/index/problemy_adaptacii_i_integracii_i_nostrannykh_studentov_v_stavropole/0-658 (дата обращения 03.11.2020).
5. Батраева О.М., Савельева О.В., Ширяева Е.В. Адаптация иностранных студентов в техническом вузе: программа педагогической поддержки (из опыта работы)// Высшее образование сегодня. 2016. №3. С. 36-39.
6. Груздева О.В., Старосветская Н.А. Адаптация иностранных студентов в системе вузовского образования// Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2016. №1(35). С. 133-142.
7. Гуремина Н.В., Лавриненко Т.Д. Анализ факторов выбора вуза иностранными студентами (на примере Дальневосточного федерального университета)// European Social Science Journal. 2018. № 7-2. С. 145—152.
8. Дацишин П.Т., Николаенко О.А., Стельмошук П.О. Адаптация иностранных студентов к жизнедеятельности в вузе// International Scientific Review. 2016. №2 (12). С. 218—220.
9. Казанцева А. А. Тьюторское сопровождение процесса адаптации иностранных студентов в вузе// Высшее образование в России. 2012 №10. С. 157-161.
10. Лавриненко Т.Д., Гуремина Н.В. Компетентностная модель тьютора для иностранных студентов// Материалы Международной научно-практической конференции «Сетевое образовательное взаимодействие в подготовке педагога информационного общества». — Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2019. С. 510-515.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА «ОТВЕТСТВЕННЫЕ РОДИТЕЛИ — ЗДОРОВОЕ ПОТОМСТВО!»

IMPLEMENTATION OF HEALTH SAVING TECHNOLOGIES IN THE UNIVERSITY ON THE EXAMPLE OF THE PROJECT "RESPONSIBLE PARENTS - HEALTHY OFFSPRING!"

Филатова-Сафронова М. А.,

кандидат психологических наук, доцент
КИУ им. В.Г. Тимирязова, Россия, Казань

Filatova-Safronova M. A.,

candidate of psychological Sciences, associate Professor
KIU them. V. G. Timiryasova, Russia, Kazan
e-mail: fsm07@mail.ru

Филатов В. С.,

кандидат медицинских наук,
зам.главврача по хирургической помощи
ГАУЗ «ДРКБ МЗ РТ», Россия, Казань

Filatov V.S.,

Candidate of Medical Sciences,
Deputy Head Physician for Surgical Care
GAUZ «DRKB MZ RT» Russia, Kazan
e-mail: fvlad06@mail.ru

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы, связанные с решением проблемы здоровьесбережения молодежи в вузах. Приводится описание Проекта «Ответственные родители — здоровое потомство!», разработанного инициативной группой КИУ.

Abstract: the article deals with issues related to solving the problem of youth health saving in universities. The description of the Project «Responsible parents - healthy offspring!» developed by the initiative group of KIU.

Ключевые слова: молодежь, здоровье, здоровьесбережение, здоровьесберегающие технологии, пропаганда, профилактика, ВУИ (внутриутробные инфекции), TORCH.

Keywords: youth, health, health-saving, health saving technologies, promotion, prevention, VUI (pre-natal infections), TORCH.

В настоящее время проблема здорового образа жизни приобретает мировой масштаб, что объясняется целым рядом причин. Наиболее распространенными являются: неблагоприятные экологические условия; нестабильность экономической и политической ситуации; высокий уровень развития цивилизации, повлекший за собой такие проблемы, как гиподинамия с последствиями в виде хронических болезней, неправильное питание, перегруженность информацией, что истощает нервную систему, вызывает склонность к вредным привычкам, что может отразиться на здоровье потомства.

На сегодняшний день сохранение здоровья человека становится не только индивидуальной, но и государственной проблемой, от успешного решения которой зависит здоровье нации и общества в целом. Поэтому здоровьесбережением необходимо заниматься на всех уровнях: личном, семейном, общественном, образовательном.

Согласно статье 41 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020), охрана здоровья обучающихся наряду с оказанием первичной медико-санитарной помощи, организацией питания обучающихся, определением оптимальной учебной, внеучебной нагрузки, режима учебных занятий и продолжительности каникул, включает в себя также пропаганду и обучение навыкам здорового образа жизни молодежи [9].

Разберем основные понятия: «молодежь», «здоровье», «здоровьесбережение», «здоровьесберегающие технологии», «пропаганда».

В Распоряжении Правительства РФ от 29.11.2014 N 2403-р «молодежь» определяется, как «...социально-демографическая группа, выделяемая на основе возрастных особенностей, социального положения и характеризующаяся специфическими интересами и ценностями. Эта группа включает лиц в возрасте от 14 до 30 лет, а в некоторых случаях, определенных нормативными правовыми актами, ... - до 35 и более лет» [5]. Согласно определению, к молодежи в Российской Федерации относится 30 % населения. А это значительная часть всего трудоспособного населения страны.

Здоровье, согласно Уставу Всемирной Организации Здравоохранения, - это «...состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов»[2].

Здоровьесбережение — общее понятие «образа жизни», содержащее уровень его культуры, благоприятные условия жизнедеятельности

человека, в том числе поведенческой, и гигиенические навыки, позволяющие сохранять и укреплять здоровье, способствующие предупреждению развития нарушений здоровья и поддерживающие оптимальное качество жизни [1].

Понятие «здоровьесберегающая технология» относится к качественной характеристике любой образовательной технологии, показывающей, насколько решается задача сохранения здоровья преподавателей и студентов. Также здоровьесберегающие технологии можно рассматривать, как совокупность тех принципов, приемов и методов педагогической работы, которые, дополняя традиционные технологии обучения и воспитания, наделяют их признаками здоровьесбережения [3].

Существует несколько подходов к классификации здоровьесберегающих технологий. Наиболее проработанной и используемой в образовательных учреждениях является классификация, предложенная Н.К. Смирновым (Н.К.Смирнов, 2006.). Среди здоровьесберегающих технологий, применяемых в образовательных учреждениях, он выделяет несколько групп, в которых используется разный подход к охране здоровья, а соответственно, и разные формы работы: медико-гигиенические технологии; физкультурно-оздоровительные технологии; экологические здоровьесберегающие технологии; технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности; здоровьесберегающие образовательные технологии [3].

Значимую роль в трансляции знаний о здоровом образе жизни и воспитании ответственного отношения к своему здоровью играет пропаганда [7]. Под пропагандой понимается достаточно широкий спектр деятельности с использованием различных методов: метода устной пропаганды (беседы, лекции, дискуссии, конференции); метода печатной пропаганды (статьи, листовки, стенные газеты, буклеты, брошюры, санитарные бюллетени и т.д.); наглядного метода и др.

Опираясь на данные социологического опроса среди людей 18-34 лет, около сорока процентов респондентов на вопрос «Какие проблемы Вашей жизни Вас беспокоят больше всего?» ответили «Проблемы здоровья», около двенадцати процентов - «Любовь, невозможность создания собственной семьи» [6].

Ниже приводится описание проекта «Ответственные родители — здоровое потомство!», разработанного инициативной группой Казанского инновационного университета имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП), аккумулировавшей основные подходы к решению проблемы пропаганды и обучения навыкам здорового образа жизни молодежи.

В Российской Федерации, в 2018 году младенческая смертность составила 5,57 случая на тысячу родившихся — что соответствует 8823 детям [2]. Из тех детей, кто выжил, около 500 тысяч человек родилось больными, с различными патологиями. И это треть от общего числа рожденных детей! В Татарстане ситуация выглядит следующим образом: в 2018 году младенческая смертность составила 250 случаев, из них 176 - неонатальная смертность (в том числе 119 случаев ранней неонатальной смертности, 57 - поздней неонатальной смертности). Высокая младенческая смертность, а также детская инвалидизация новорожденных являются серьёзной проблемой. Исследования последних лет показали, что основной причиной сложившейся ситуации, является инфекционное поражение плода внутриутробными инфекциями, источниками которых выступают родители [4].

Основной причиной сложившейся ситуации, на наш взгляд, является низкая грамотность будущих родителей в вопросах создания семьи, роли материнства и отцовства; их психологическая неготовность к родительству, несформированная установка на сохранение собственного соматического и психологического благополучия; отсутствие мотивации на воспроизводство здоровых детей.

Проект «Ответственные родители — здоровое потомство!» направлен на преодоление неготовности будущих родителей к планированию и рождению здорового потомства.

Предполагается создание СССР - союза счастливых сознательных родителей, способных воспроизводить здоровых детей. В связи с этим будут сформированы целевые группы - люди юношеского и раннего зрелого (до 35 лет) возрастов, нацеленные на создание семьи, на рождение детей. Набор групп будет осуществляться среди студентов Казанского инновационного университета имени В.Г. Тимирязова и его филиалов (г. Набережные Челны, г. Нижнекамск, г. Бугульма, г. Альметьевск, г. Чистополь, г. Зеленодольск), а также в ЗАГС г. Казани.

После набора групп психологом, педагогом будет проведена первичная диагностика участников проекта для выявления их мотивации на создание семьи, рождение детей, а также уровня знаний о способах планирования беременности.

Перед началом занятий каждый участник получит сборник методической литературы, содержащий план мероприятий, а также основные рекомендации врача, психолога, педагога по вопросам планирования семьи, психологических основ семействования.

Планируется проведение занятий с участниками проекта, из них лекционные по темам планирования семьи, педагогических основ семействования; психологии семьи, психологии пренатального периода развития, планирования беременности, внутриутробных инфекций, их профилактики и т.д (врач, педагог, психолог); тренинговые занятия по темам поведения в конфликтных ситуациях, планирования беременности, эмоционального интеллекта и др. (психолог, педагог); мастер-классов - встреч с «образцовыми» успешными, имеющими здоровых детей, прожившими в браке более пятнадцати лет семьями. Продолжительность занятий составит 3 часа с периодичностью 2 раза в месяц.

Занятия в Казани будут проводиться в формате личных встреч на территории Казанского инновационного университета имени В.Г. Тимирязева. Участие молодежи Проекта из других городов планируется посредством он-лайн, путем подключения через систему MSTEams.

По окончании занятий намечена повторная психолого-педагогическая диагностика (с участием психолога, педагога) для оценки мотивации на создание семьи, рождение детей, а также уровня знаний о способах планирования беременности, а также изменения данных показателей, что будет свидетельствовать об эффективности Проекта.

18—19 марта 2021 года запланировано проведение X Международной научно-практической конференции «Преемственная система инклюзивного образования: ответственность родителей за жизнь и здоровье детей». Конференция адресована педагогам, психологам, студентам, магистрам и аспирантам, а также всем интересующимся проблемами развития инклюзивного образования и обеспечения здоровьесбережения.

В течение всего периода реализации Проекта предполагается привлечение внимания общественности к проблемам института семьи, деторождения через подготовку ряда публикаций в СМИ, в том числе, социальных сетях.

Таким образом, реализация Проекта ««Ответственные родители — здоровое потомство!» будет способствовать сформированности у людей юношеского, раннего зрелого (до 35 лет) возрастов знаний в области семействования, планирования беременности; актуализации установки на создание здоровой семьи; установки на прохождение диагностики на ВУИ на этапе планирования беременности, что в целом будет свидетельствовать о решении задачи здоровьесбережения молодежи.

Список литературы

1. Новосёлова Г.А., Фоменко Е.Г., Колькина Е.А. Здоровьесберегающие технологии в современном вузе // Современные проблемы науки и образования. — 2019. — № 5. — С.47-59.
2. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации — Москва, Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2019 — 169с.
3. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе. — М.: АПК и ПДО, 2002. — 121 с.
4. Филатов В.С., Филатова-Сафронова М.А., Фатыхова Э.Ф. Медико-психологические основы здорового потомства // Преемственная система инклюзивного образования: теоретические и практические аспекты: материалы IX Международной научно-практической конференции. 13 марта 2020 г. — Казань: Изд-во «Познание» Казанского инновационного университета, 2020. — С.7-12.
5. <https://base.garant.ru/70813498/>
6. <https://minmol.tatarstan.ru>
7. <https://novainfo.ru/article/14352>
8. <https://rosstat.gov.ru>
9. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

ПУТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗА И РАБОТОДАТЕЛЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

WAYS OF INTERACTION OF THE UNIVERSITY AND EMPLOYERS TO IMPROVE THE QUALITY OF EDUCATION

Фионова Л.Р.

д.т.н., профессор, декан факультета вычислительной техники
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»,

Fionova L.R.

doctor of technical sciences, professor,
dean of the faculty of computer science
Federal state budgetary educational institution
of higher education «Penza state university»,
e-mail: lrfionova@mail.ru

Аннотация: описан опыт взаимодействия с работодателями, накопленный на факультете вычислительной техники. Особо выделено взаимодействие с ассоциацией разработчиков программного обеспечения. В ней все компании возглавляют выпускники факультета. Перечислены совместные мероприятия. Отмечено возрастание интереса работодателей к взаимодействию с вузом.

Abstract: the experience of interaction with employers, accumulated at the Faculty of Computer Engineering, is described. Interaction with the Association of Software Developers is highlighted. In it, all companies are headed by graduates of the faculty. Joint activities are listed. The increase in employers' interest in interaction with the university was noted.

Ключевые слова: вуз, работодатели, выпускники, взаимодействие, договоры, особенности обследования, корректировка планов, совместные мероприятия

Keywords: university, employers, graduates, interaction, contracts, survey features, adjusting plans, joint events

Потребитель любой продукции желает приобретать надежные и гарантированно качественные изделия и имеет возможность в течение гарантийного срока их отремонтировать, заменить или даже вернуть. Вмешаться в процесс изготовления нужных ему изделий потребитель не может.

«Продукцией» любого вуза являются его выпускники, а работодатели-потребители этой продукции также желают «приобретать» надежных и гарантированно качественных специалистов. При этом назрела острая необходимость привлечения самих работодателей не только к оценке качества подготовки специалистов, но и к самой подготовке.

Можно также отметить, что подготовка современных высококвалифицированных специалистов обозначена как важнейшая задача Указами Президента Российской Федерации, определившими стратегию развития информационного общества в России и «ускоренное внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере» [2, 3].

Действующие федеральные образовательные стандарты требуют непосредственного привлечения определенного количества представителей работодателей к преподаванию специальных дисциплин. Но этого конечно недостаточно для обеспечения требуемого качества подготовки будущих специалистов.

На факультете вычислительной техники (ФВТ) Пензенского государственного университета (ПГУ) накоплен определенный опыт постоянного взаимодействия с работодателями региона.

Среди хорошо отработанных направлений взаимодействия можно назвать следующие:

1. Целевая подготовка специалистов по заказам предприятий.
2. Проведение регулярного специального исследования для определения и изучения требований работодателей к ИТ-специалистам (первое исследование было проведено ассоциацией разработчиков программного обеспечения SECON [1, 5]).
3. Регулярное изучение с этой же целью и служб документационного обеспечения управления (ДОУ) разных организаций, так как на ФВТ готовят не только «чистых айтишников», но и документоведов, специалистов по электронному документообороту.
4. Заключение договоров о сотрудничестве с различными организациями для проведения обучающих семинаров, практик и научных стажировок (при этом обязательно организуется предварительные встречи со студентами по потокам). ПГУ является участником Консорциума исследовательских организаций, ВУЗов и ИТ компаний «ИТ-образование — XXI век» (руководство в г. Дубна).
5. Участие в организации и проведении летней ИТ-лаборатории, где студенты работают командами над реальными проектами.
6. Организация факультативов по спецкурсам на территории и силами специалистов работодателей.
7. Размещение на сайте факультета информации об имеющихся вакансиях на предприятиях партнеров [2].
8. Разработка индивидуальных графиков занятий для студентов старших курсов, уже работающих по специальности.

9. Выполнение курсовых и дипломных проектов по темам, из списка заявок предприятий, который всегда поддерживается в актуальном состоянии. Реализация стартап-проектов в рамках дипломного проектирования.

Остановимся подробнее на выявленных проблемах в IT-образовании с точки зрения работодателей региона. Они выглядят следующим образом:

1. Подготовка выпускников по всем специальностям осуществляется независимо друг от друга, но в реальном производстве они связаны друг с другом.

2. Все специалисты (кроме специалистов IT-направлений) ничего не знают об IT.

3. IT-специалисты часто ничего не знают о специальностях реального сектора,

4. Оторванность образования от современных задач реального сектора экономики.

5. Устаревание знаний самих учителей (преподавателей вузов и колледжей).

6. Отсутствие у выпускников вузов умения работать в командах, в проектах при наличии профессиональных знаний.

Для оценки уровня подготовки IT-специалистов в регионе в первом опросе участвовало 90 человек, окончивших разные учебные заведения города Пензы (4 вуза и 3 колледжа).

Цель проводимых опросов — выявить степень соответствия требований предприятий и навыков, получаемых в рамках освоения учебной программы вуза.

Задаваемые вопросы:

• «Насколько востребованными являются приобретенные навыки в реальной работе?»

• «В какой мере конкретная тема была раскрыта в рамках учебной программы в вузе, который Вы закончили?»

Наиболее раскрытыми в рамках учебных программ оказались следующие темы: «Архитектура ЭВМ» и «Сетевые технологии».

Наименее раскрытые в рамках учебных программ оказались следующие темы: «Разработка для мобильных платформ (iOS, Android)» и «Системы контроля версий».

Наиболее востребованными в реальной (практической) работе специалистов оказались следующие навыки: «Системы контроля версий» (89%) и «Командная работа над проектом» (82%).

Наименее востребованные навыки на момент опроса: «Принципы построения операционных систем» (17%) и «Нейронные сети/Машинное обучение» (3%). Хотя последние сейчас применяются при решении самых разных задач [4].

Анализ обнаруженного уровня раскрытия тем в учебном процессе заставил скорректировать рабочие программы дисциплин учебных планов факультета, для того чтобы сделать акцент на освоение востребованных компетенций [6]. Кроме того, в рамках сотрудничества с ИТ — компанией «ALTARIX» студентам была предоставлена возможность пройти обучение на бесплатных курсах по разработке приложений на платформах Android и iOS. Для обеспечения студентам возможности изучения современных технологий разработки компьютерных игр было заключено соглашение с компанией «@MAIL.RU GROUP». Сотрудники компании проводят занятия со студентами, прошедшими конкурсный отбор.

При проведении обследования служб ДОУ предприятия разбиваются на группы. При выделении групп было учтено следующее:

1. Все процессы, связанные со сферой ДОУ, четко регламентированы и базируются на определенных нормативных законодательных актах; причем, чем серьезнее решаемый вопрос, тем тяжелее последствия, связанные с нарушением правил документирования этого вопроса.

2. Предприятия, работающие в одной сфере деятельности, осуществляют одни и те же деловые процессы и используют одни и те же документы для документирования основных производственных процедур. предприятия, имеющие одинаковые организационные структуры, используют идентичные организационно-распорядительные документы в своей работе;

3. Форма собственности определяет единые требования к учетным, регистрационным, первичным учетным и отчетным документам.

4. Объем электронного документооборота конкретной организации влияет на количественный и качественный состав службы ДОУ.

В связи с вышеизложенным были определены признаки выделения групп организаций для анализа:

- единая нормативная база по делопроизводству;
- одно направление (сфера) деятельности;
- одинаковые организационные структуры;
- одинаковая форма собственности;
- равный по величине объем документооборота.

Именно эти признаки в максимальной степени определяют специфику ДОУ в организации: виды документов, маршруты движения и т.д.

Выстроена следующая классификация организаций-работодателей [7] для анализа ДОУ в регионе:

- органы государственной власти;
- органы муниципальной власти и местного самоуправления;
- архивы различного уровня, в первую очередь районные;
- другие организации, разделяемые на подгруппы по форме собственности и направлению деятельности.

Для получения количественных характеристик состояния ДОУ используется разработанная анкета [7]. Ее заполнение осуществляется методом опроса и интервьюирования специалистов предприятия, занятых решением вопросов ДОУ. Это происходит во время студенческих практик.

Опять же анализ результатов проводимых обследований влияет на соотношение часов, выделяемых на изучение тех или иных тем.

В целом факультетом заключено более 40 договоров и соглашений о сотрудничестве. Но наиболее тесное взаимодействие при подготовке ИТ-специалистов ФВТ осуществляет с Ассоциацией разработчиков программного обеспечения SECON, в которую входят 9 ИТ-компаний, возглавляемых выпускниками факультета.

Среди наиболее значимых совместных мероприятий:

1. Конференция SECON — объединяет специалистов, владельцев компаний, представителей власти, студентов. Это доклады ведущих специалистов IT-отрасли, мастер-классы, площадка для общения, построения контактов и поиска партнеров.

2. SECON. Посиделки — неформальные встречи, где выступление спикера обсуждают со слушателями. Темы — по заявкам самих участников: от чисто технических вопросов до тонкостей менеджмента в IT-сфере.

3. HackDay - самый масштабный 48-часовой хакатон в Пензе,

4. IT-Лаборатория - открытая площадка для студентов и молодых специалистов для погружения в профессию под присмотром опытных разработчиков из ведущих IT-компаний.

Можно отметить, что на первых порах именно факультет был всегда инициатором новых контактов, а в настоящее время часто инициатива исходит от работодателей (компаний, вновь приходящих в IT-сферу). Они понимают, что своевременно организованное взаимодействие с вузом позволит получить специалиста, который быстро адаптируется в их компании.

Таким образом, работодатели города и региона привлекаются к содействию в формировании портфеля компетенций востребованного на региональном рынке труда специалиста.

Для оценки результатов проделанной работы факультет взаимодействует с учебным Центром "Специалист". Этот центр по результатам исследования независимой Международной исследовательской компании IDC и оценке официальных партнеров Центра, таких как Microsoft, IBM, Adobe, Corel, Autodesk, Oracle и других, признан ведущим учебным центром на рынке образовательных IT-услуг в России, а также в Восточной и Центральной Европе. По итогам тестирования студенты ФВТ получают Международные сертификаты с присвоением квалификации специалиста по управлению IT-проектами. Данные Международные сертификаты являются значительным преимуществом при трудоустройстве и в карьерном росте как в российских, так и в международных IT-компаниях.

Список литературы

1. Ассоциация «РУССОФТ» опубликовала отчет о состоянии IT-отрасли в Пензенской области за 2017 год. URL: http://www.russoft.ru/files/res_pe.pdf. [Дата обращения 10.02.2018].
2. Информация о вакансиях здесь [https://fvt.pnzgu.ru/files/fvt.pnzgu.ru/tema\(2\).pdf](https://fvt.pnzgu.ru/files/fvt.pnzgu.ru/tema(2).pdf) [Дата обращения 8.11.2020].
3. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204.
4. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203.
5. Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 18.11.2014 № 896н.
6. Роль образования в трансформации мышления персонала. Клычева Н.А., Прокофьева Е.С., Андриянов С.С. В сборнике: Стратегические ориентиры развития высшей школы. Сборник научных трудов участников Национальной научно-практической конференции . 2019. С. 39—43.
7. SECON2017 - Навыки современного разработчика ПО — опросник — 22.02.2017 (ответы). - Сообщение на IX межрегиональная конференция разработчиков программного обеспечения. URL: http://docs.google.com/speedsheets/d/1Ff_jL4b4gGzopu_meS4_7kJhWcq_1LH-8bx2SUs6IPQ/edit?ts=5c1cd440#gid=784207205 [Дата обращения 20.12.2017]
8. Фионова, Л.Р. Управление подготовкой специалистов сферы информационных технологий на основе профессиональных стандартов/Л.Р. Фионова//Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2018. № 3 (43). С. 47-59.

9. Фионова, Л.Р. Адаптивная стратегия подготовки специалистов по управлению документами для задач цифровой экономики //Л.Р. Фионова// Документация в информационном обществе: задачи архивоведения и документоведения в условиях цифровой экономики: доклады и сообщения XXV Международной научно-практической конференции 7-8 ноября 2018 г. Росархив, ВНИИДАД. М., 2019. — С. 262—270.
10. Оптимизация учебно-методического сопровождения реализации образовательных программ как условие повышения качества высшего образования. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпуновой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: 2020 г. 366 стр.

АКАДЕМИЧЕСКАЯ МОБИЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

ACADEMIC MOBILITY OF STUDENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Ханина А.В.

к.э.н., доцент кафедры экономики и финансов
ЧОУ ВО Таганрогский институт управления и экономики

Khanina A.V.

PhD
associate Professor of the Department of economics and finance
Taganrog management and economics institute
e-mail: anna_smash@mail.ru

Сорокина Ю.В.

к.э.н., доцент кафедры финансы, бухгалтерский учет и налогообложение
ЧОУ ВО Южный университет (ИУБИП)

Sorokina Y.V.

PhD
associate Professor of the Department of finance, accounting and taxation
Southern university
a-mail: polina-ne@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается процесс перехода на дистанционный формат обучения в контексте реализации программ академической мобильности студентов. Проведен опрос, демонстрирующий желание студентов обучаться по данным программам, однако формат получения знаний предпочтительно — оффлайн.

Abstract. This article discusses the process of transition to distance learning in the context of the implementation of academic mobility programs for students. A survey was conducted showing the desire of students to study in these programs, but the format of obtaining knowledge is preferably offline.

Ключевые слова. Академическая мобильность студентов, дистанционное обучение

Keywords. Academic mobility of students, distance learning

Современные реалии процесса получения высшего образования диктуют нам все новые и новые условия для его эффективной реализации. По рекомендациям, указанным в Болонской Декларации, каждый студент должен провести хотя бы один семестр обучаясь в зарубежном

ВУЗе [1]. Безусловно, такой подход к обучению влечет за собой значительный объем затрат со стороны учебного заведения или самого студента, так как получение дополнительных грантов и финансирования от самих программ академической мобильности, таких как Erasmus, QUOTA, First и т.д. представляет собой достаточно сложный процесс.

Охватившая в 2020 году весь мир пандемия COVID-19 внесла свои коррективы и в образовательный процесс, начиная с марта 2020 года все высшие учебные заведения в России перешли на дистанционный формат обучения.

Как и многие неожиданные кардинальные изменения в системе, переход к дистанционному формату образования был воспринят амбивалентно: с одной стороны педагогический состав и обучающихся ожидали сложности с оказанием и освоением образовательных услуг, наблюдалось нарастание методической и образовательной нагрузки, возникали сложности с обеспечением и освоением электронной образовательной среды, что в целом привело к негативным высказываниям обеих сторон об изменениях в системе; с другой же стороны, миновав кризисный этап, наладилась система дистанционного обмена знаниями, в том числе обмен научно-практическими знаниями на созданных цифровых площадках и платформах как альтернативе их очному аналогу, что позволило сократить барьеры академической мобильности обучающихся и педагогов вузов.

Говоря о барьерах, препятствующих в доковидные времена развитию академической мобильности, мы выделяли четыре основных:

- семейный барьер;
- финансовый;
- психологический;
- социальный.

Под семейным барьером мы понимаем страх, нежелание или неготовность обучающегося или преподавателя расставаться с семьей для посещения образовательных мероприятий в другом городе или стране. Финансы являются одним из основных факторов, препятствующих или способствующих развитию академической мобильности, потому как зачастую при наличии желания получить знания за пределами города пребывания, может возникнуть ситуация отсутствия средств. Одну из важнейших ролей в развитии академической мобильности играло преодоление психологических и социальных барьеров, которые заключались в страхе новой обстановки и социальной среде, а также проблемы с общением.

Дистанционный формат образования так или иначе позволил преодолеть все присутствующие ранее барьеры, т.е. с переходом к такому формату обучения перестала стоять необходимость в географическом передвижении, что подразумевает отсутствие финансовых затрат на транспортные расходы и расходы на проживание. Отсутствует необходимость расставаться с семьей. Однако, нивелирование страха общения, доступное при таком образовательном формате, лишь отсрочило преодоление психологического барьера в полной мере.

За период самоизоляции все учебные заведения создали собственную электронную информационную образовательную среду, куда были выгружены программы дисциплины с учебным и методическим материалом, был обеспечен контроль успеваемости обучающихся, с чем успешно справились большинство образовательных учреждений высшего образования.

Научные и образовательные мероприятия (конференции, форсайты, олимпиады, хакатоны и пр.) также начали действовать в онлайн формате. Массово усилили свою деятельность «Точки Кипения» по всей стране и прочие площадки по обмену опытом и знаниями, что также увеличило поток информации и привело к появлению новых, цифровых компетенций.

Есть мнение, что в условиях ограниченного финансирования вузов, нестабильной политической и экономической ситуации в мире совмещенное использование как реальной (физической) мобильности, так и элементов виртуального обучения позволит университетам и иным образовательным центрам выполнять требования болонских документов [2].

Новые возможности, открывшиеся перед студентами в период пандемии COVID-19 и убравшие ряд принципиальных ограничений, связанных с финансированием или невозможностью покинуть место жительства, позволили также расширить сеть партнерских программ между ВУЗами. Так, был создан ряд академических консорциумов и ассоциаций для обмена новым опытом и знаниями.

Для доказательства данной гипотезы был проведен опрос среди студентов вузов Ростовской области с целью уточнения мнения обучающихся о возможности дистанционной академической мобильности, а также эффективности такого метода обучения. В результате опроса были получены следующие данные.

Большая часть опрошенных студентов являются слушателями программ бакалавриата.



Рис. 1. Распределение респондентов по уровню образования

Стоит отметить тот факт, что программы академической мобильности имеют также разные уровни и направления подготовки, однако, длительность обучения по программам бакалавриата максимальная, по сравнению с остальными программами, в связи с чем, возможность обучения в ВУЗах-партнерах у студентов бакалавров увеличивается.

Чуть больше 20% опрошенных участвовали в программах академической мобильности студентов, что доказывает факт заинтересованности обучающихся в получении знаний не только в родном ВУЗе, но и в других.

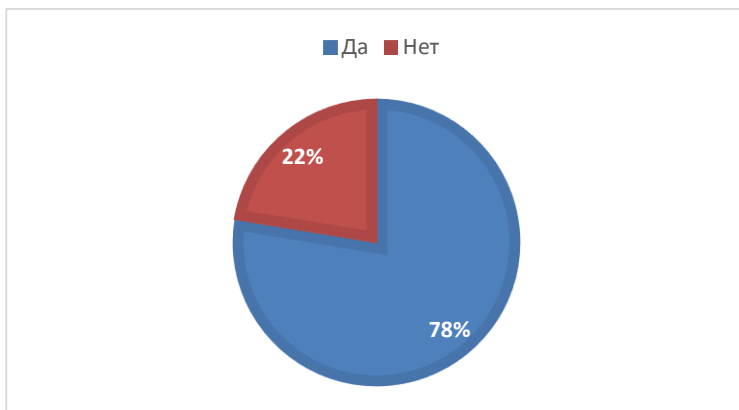


Рис. 2. Обучались ли респонденты по программам академической мобильности студентов

Наиболее интересным результатом опроса стал ответ о формате программы академической мобильности, ведь пандемия COVID-19 открыла перед студентами массу новых форм получения знаний в онлайн формате. Однако мнения студентов по данному вопросу разделились.



Рис. 3. Предпочтительный формат прохождения программ академической мобильности

Очевиден факт, что студенты хотят получать новые знания в оффлайн формате. Безусловно, это связано не только с общением напрямую с профессорами и педагогами из других вузов, это также, прежде всего общение со студентами из вузов-партнеров или студентами из других стран, это, безусловно, нетворкинг и погружение в процесс обучения, отличный от того, который принят в большинстве вузов страны.

Многие студенты отмечали, что онлайн формат имеет преимущества, особенно сейчас, но при первой же возможности они хотят пройти программы академической мобильности именно в классическом оффлайн формате. Однако, стоит подчеркнуть тот факт, что большинство опрошенных студентов отметило, что утомляемость наступает гораздо быстрее при обучении в онлайн формате, нежели в оффлайн.

И также хочется сказать о том, что даже в онлайн обучении студенты высказали мнение, что обучение должно проходить в прямом контакте с преподавателем, с использованием технологий Zoom, Microsoft Teams, Skype и иных, а не просто записанные лекции. Это еще раз подчеркивает важность коммуникаций для студентов, важность эффекта присутствия, а не просто прослушивание сухих лекций без возможности общения.



Рис. 4. В каком формате утомляемость от обучения наступает быстрее



Рис. 5. Предпочтения по формату получения знаний

С чем же связан выбор онлайн формата, а не оффлайн? Прежде всего, со стоимостью, ведь онлайн программы оказались значительно дешевле, чем аналогичные оффлайн, а ведь именно стоимость и нехватку средств указывали студенты как одну из главных причин, почему они не проходили программы академической мобильности.

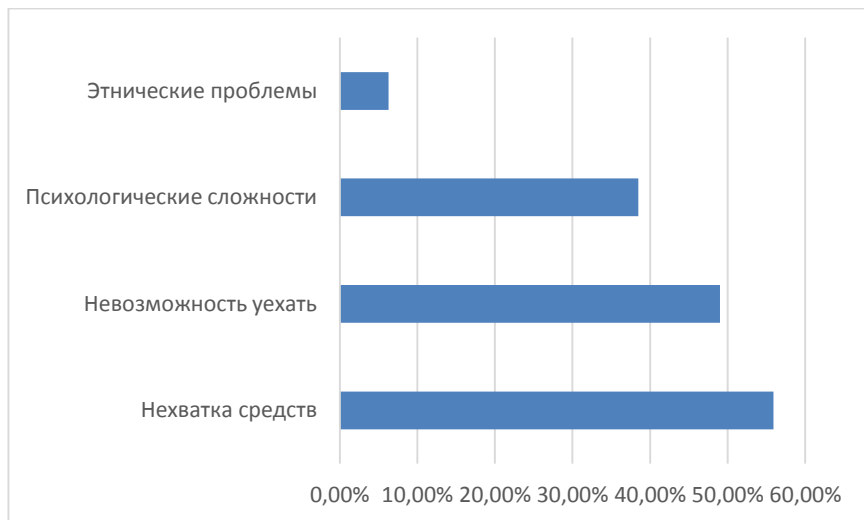


Рис. 6. Причины отказа от программ академической мобильности

Так, среди опрошенных нами студентов только 22,4% участвовали в программах академической мобильности студентов. Некоторые не слышали о такой возможности, а часть столкнулась с указанными выше проблемами.

Таким образом, пандемия COVID-19 открыла для студентов новые возможности в виде онлайн-программ академической мобильности, возможности, не выходя из дома учиться в разных вузах страны. Однако проведенный опрос доказывает, что данный формат обучения приемлем далеко не для всех студентов, ведь он лишает их самого важного компонента студенческой жизни — общения.

Список литературы

1. The Bologna Declaration. Электронный ресурс: http://media.ehea.info/file/Ministerial_conferences/02/8/1999_Bologna_Declaration_English_553028.pdf (дата обращения: 22.10.2020).
2. Шестова Ю.О., Рыжкова И. В. Виртуальная мобильность как значимая форма академической мобильности студентов (на примере международной программы «бакалавр северных наук») // Проблемы современного педагогического образования № 55 -7, с. 22—228, 2017
3. Оптимизация учебно-методического сопровождения реализации образовательных программ как условие повышения качества высшего образования. Монография / кол. авторов, под редакцией Е.В. Ляпуновой, Ю.М. Белозеровой, И.И. Дроздовой. Москва: 2020 г. 366 стр.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ

IMPROVING THE EDUCATIONAL PROCESS MANAGEMENT SYSTEM

Шидловский Г.Л.

к.т.н., начальник кафедры пожарной безопасности зданий и
автоматизированных систем пожаротушения
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет Государственной
противопожарной службы МЧС России»

Szydlowski G. L.

Ph.D,
head of the Department of fire safety of buildings and automated fire
extinguishing systems
Saint-Petersburg University of State Fire Service of Emercom of Russia
e-mail: shidlovsky.g@igps.ru

Лимонов Б. С.

к.т.н., доцент кафедры пожарной безопасности зданий и
автоматизированных систем пожаротушения
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет Государственной
противопожарной службы МЧС России»

Limonov B. S.

Ph.D,
associate professor of the Department of fire safety of buildings and automated
fire extinguishing systems
Saint-Petersburg University of State Fire Service of Emercom of Russia
e-mail: limonov.g@igps.ru

Вострых А.В.

адъюнкт
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет Государственной
противопожарной службы МЧС России»

Vostrykh A. V.

graduate student of the Department of fire safety of buildings and
automated fire extinguishing systems
Saint-Petersburg University of State Fire Service of Emercom of Russia
e-mail: a.vostrykh@list.ru

Аннотация: Для автоматизации и повышения качества высшего образования используются различные системы управления образовательным процессом, которые осуществляют администрирование, формирование отчетности по учебным программам, координацию взаимодействия преподавателей и обучающихся, мониторинг показателей их деятельности. При этом необходимо учитывать качество управления образовательным процессом и реализованных сервисов, так как данные аспекты оказывают значительное влияние на субъективную удовлетворенность пользователей и успешность использования информационных технологий. В статье описан способ повышения качества таких систем, с помощью модернизации пользовательских интерфейсов.

Abstract: To automate and improve the quality of higher education, various educational process management systems are used that administer, generate reports on educational programs, coordinate interaction between teachers and students, and monitor their performance indicators. At the same time, it is necessary to take into account the quality of educational process management and implemented services, since these aspects have a significant impact on the subjective satisfaction of users and the success of using information technologies. The article describes a way to improve the quality of such systems by upgrading user interfaces.

Ключевые слова: графический пользовательский интерфейс, система управления образовательным процессом, показатели качества, графический элемент, модель пользователя

Keywords: GUI, educational process management system, quality indicators, graphic element, user model

В современном, динамически развивающемся мире необходима постоянная разработка новых, инновационных путей повышения качества высшего образования. С этой целью создаются системы управления образовательными процессами, требующие, к которым постоянно возрастают. От них ожидают качественного графического пользовательского интерфейса, автономной деятельности от имени пользователя, выполнения задач улучшения интерактивного обмена информацией, контекстной помощи во время самостоятельной подготовки и организации совместной учебной деятельности обучающихся [7]. В настоящей статье особое внимание уделяется оценке качества проектирования взаимодействия пользователей с данными системами, которое осуществляется посредством графических пользовательских интерфейсов, так как именно эта составляющая в наибольшей степени влияет на уровень качества систем управления образовательными процессами.

Современные интерфейсы систем управления образовательными процессами обладают рядом серьезных недостатков, возникших по причинам игнорирования разработчиками таких принципов как [2]:

— KISS (от англ. «keep it simple and straightforward»);

- монотонности интерфейсов;
- «mistakeproofing» (открытый доступ к критическим инструментам интерфейса);
- психологические особенности пользователей целевой аудитории;
- физиологические особенности пользователей целевой аудитории.

Также одной из основных причин низкого качества интерфейсов является недостаточная проработка стандартов и нормативных документов в области проектирования взаимодействия [1]. Понятия и характеристики качества, предлагаемые стандартами [3-6], неполны, часто не совпадают между собой, а иногда и противоречат друг другу, их набор произволен и не охватывает многие аспекты деятельности оператора. Кроме того, в них мало учитываются психологические особенности современного пользователя

Всё это приводит к снижению таких показателей качества интерфейсов как: скорость работы пользователей, скорость обучения навыкам оперирования, степень сохранения навыков взаимодействия, субъективная удовлетворенность и повышает вероятность возникновения ошибок как системного характера, так и человеческого [2]. С целью исключить выявленные недостатки разработана многокритериальная модель оценки качества графических пользовательских интерфейсов, способная в формализованном виде предоставить результаты проведённого анализа в трёх направлениях [8-9]:

- оценка пространственно-временных характеристик интерфейсов;
- оценка графической архитектуры основной формы интерфейса;
- оценка качества логики взаимодействия с интерфейсом.

Полученные результаты предоставляются оператору в трёх проекциях: числовые значения, параметрические карты и шаблоны пользователей.

Так уровень оценки пространственно-временных характеристик интерфейсов позволяет получить следующие значения:

- число графических элементов в основной форме интерфейса с которыми может взаимодействовать пользователь;
- время обхода всех компонентов выбранного графического элемента согласно их порядку при использовании манипулятора «мышь»;
- время обхода всех компонентов выбранного графического элемента согласно их порядку при использовании клавиатуры;

— время ввода информации во все элементы; время восприятия пользователем информации;

— множество труднодоступных компонентов графических элементов;

— множество труднодоступных компонентов графических элементов при использовании клавиатуры.

Уровень оценки графической архитектуры основной формы интерфейса позволяет получить следующие характеристики:

— области высокой и низкой контрастности;

— параметрические карты гармоничности используемой палитры;

— параметрические карты соответствия функциональности и цвета области.

Уровень оценки качества логики взаимодействия с интерфейсом позволяет получить следующие характеристики:

— вычисляется множество индивидуальных повторяющихся шаблонов;

— множество повторяющихся шаблонов среди группы пользователей;

— затраченное время на выполнение шаблона.

Также для каждой определённой аудитории, которая использует системы управления образовательными процессами необходимо создание моделей пользователей, для более точного учёта истинных целей и мотивов [10].

На основе полученных результатов расчётов экспертами делаются рекомендации по областям интерфейса, которые нуждаются в улучшении и доработке. Также с помощью разработанной многоуровневой модели возможно проведение сравнения различных интерфейсов между собой.

Модернизация и совершенствование систем управления образовательными процессами в аспектах графического пользовательского интерфейса позволит повысить как уровень качества данных систем, так и побочно повлиять на качество образовательного процесса за счёт понижения стрессогенных факторов и повышения уровня субъективной удовлетворённости пользователей.

Список литературы

1. Вострых А.В. Терминологический базис оценки пользовательских интерфейсов: обзор стандартов/ АПИНО-2020: сборник научных статей VIII международной научно-технической и научно-методической конференции. 2020. Т.2 С. —200-207.

2. Головач В. Дизайн пользовательского интерфейса. Usethics, 2005—2008. — 97 с.
3. ГОСТ Р ИСО 14915-1-2016 Эргономика мультимедийных пользовательских интерфейсов. Часть 1. Принципы проектирования и структура М.: Стандартинформ, 2016. — 42 с.
4. ГОСТ Р ИСО 14915-2-2016 Эргономика мультимедийных пользовательских интерфейсов. Часть 2. Навигация и управление мультимедийными средствами от 02 ноября 2016 года № ИСО 14915-2-2016 — 37 с.
5. ГОСТ Р ИСО 14915-3-2016 Эргономика мультимедийных пользовательских интерфейсов. Часть 3. Выбор и сочетание медиаформ от 25 ноября 2016 года № ИСО 14915-3-20 16 М.: Стандартинформ, 2016. — 59 с.
6. ГОСТ Р ИСО 9241-110-2016 Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 110. Принципы организации диалога М.: Стандарт, 2016. С.— 47
7. Санжапов Б. Х., Буханцева Н. В., Дудина И. А. Пользовательский интерфейс на основе "умных агентов" для систем управления обучением в вузе/ ИЗВЕСТИЯ ВолгГТУ, 2012. - С. —129-135
8. Николаев Д.В., Вострых А.В., Проценко Т.В., Оценка специализированных программ расчёта безопасности потенциально опасных объектов // «Проблемы управления рисками в техносфере» 2020. № 2. С. —11-17
9. Терёхин С.Н., Вострых А.В., Семёнов А.В. Оценка ГПИ посредством алгоритма поиска последовательных шаблонов // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2020. № 2. С. 95—103
10. Уэйншенк С. 100 главных принципов дизайна. Как удержать внимание «Питер» 2011 С.— 272.

ОПЫТ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗОВ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

EXPERIENCE OF UNIVERSITY TEACHERS IN THE USE OF HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Дергоусова Е.Н.

к.м.н.доцент;

Тюменский государственный медицинский университет

Соловьева С.В.

д.м.н.профессор,

Тюменский государственный медицинский университет

Ерохин А.Н.,

д.м.н. профессор.,

Тюменский государственный медицинский университет

Дуров А.М.

д.м.н., профессор,

Тюменский государственный медицинский университет

Кошкарлова Н.И.

ассистент.

Тюменский государственный медицинский университет

Dergousova E.N.

Tyumen state medical University

Solovieva S.V.

Tyumen state medical University

Erohin A.N.

Tyumen state medical University

Durov A.M.

Tyumen state medical University

Koshkarova N.I.

Tyumen state medical University

Аннотация: в статье приведен опыт преподавателей вузов по использованию здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе
Abstract: the article presents the experience of University teachers on the use of health-saving technologies in the educational process

Ключевые слова: здоровьесберегающие технологии, дистанционное образование

Keywords: health-saving technologies, distance education

В реалиях современного мира, когда большинство людей проводят значимую долю своего бодрствования, сидя за компьютером, учебной партой или офисным столом, необходимо акцентировать внимание на пагубное влияние пассивного образа жизни на физическое, эмоциональное, умственное состояния и развитие человека. Научно-технический прогресс привел к тому, что мы уделяем больше времени интеллектуальной работе, чем физической. Для студентов, приобретающих профессиональные навыки в высших учебных заведениях, активный образ жизни является одним из факторов, влияющих на качество получаемого образования и уровень подготовки. Необходимо проводить физкультминутки для студентов в режиме учебного труда.

Сейчас многие студенты в связи с новой коронавирусной инфекцией занимаются дома, приходится подолгу находиться за компьютером длительное время. На дистанционном обучении мы много сидим, мало двигаемся, чтобы профилировать остеохондроз необходимо периодически выполнять упражнения, проводить дыхательную и глазодвигательную гимнастику. Пассивный образ жизни пагубно влияет на физическое, эмоциональное, умственное состояния и развитие человека.

Стимулировать интерес студентов к принципам здорового образа жизни в домашних условиях позволит авторская техника, разработанная преподавателями кафедры биологии, специалистами по физической культуре, лечебной и адаптивной физической культуре Тюменского ГМУ.

Преподаватели кафедры биологии Тюменского государственного медицинского университета создают видеоролики с упражнениями по лечебной физкультуре для студентов для применения в режиме дистанционного обучения.

Преподаватели призывают студентов выполнять дома упражнения для профилактики утомляемости, при гиподинамии, для профилактики шейного остеохондроза, делать упражнения для снятия стресса, а также проводить аутогенную тренировку для снятия мышечных зажимов.

В Тюменском ГМУ реализация здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе стала традицией. Физкультминутки (микрорезультаты) внедрили в вузе еще в начале учебного года на кафедре биологии для студентов первого курса. Авторы техники уверены, что физкультминутки необходимо проводить для студентов, особенно для первокурсников в период адаптации организма после школы.

Если в школе они занимались по 40 минут, то в университете занятия идут порядка двух часов. Студентам нравятся физкультурные паузы, зарядка положительно влияет на образовательный процесс.

Нами была разработана анкета и проведено анкетирование 130 студентов 1 курса Тюменского государственного медицинского университета.

При анкетировании задавались следующие вопросы:

1. Нравятся ли Вам физкультминутки ?
2. Произошли ли изменений в состоянии своего организма (работоспособность повысилась, повышение внимания и влияние на восприятие информации, возможность более качественно запоминать).
3. Хотели бы чтобы физкультминутки проводились в образовательном процессе?

В результате проведенного анкетирования мы выяснили, что все студенты хотят чтобы физкультминутки проводились в образовательном процессе и отмечают изменения в состоянии своего организма (работоспособность повысилась, повышение внимания и влияние на восприятие информации, возможность более качественно запоминать). Студентам нравятся физкультурные паузы, зарядка положительно влияет на образовательный процесс.

Анкетирование показало, что у студентов 1 курса сформировалось положительное эмоциональное отношение к физкультминуткам в образовательном процессе и оказывает положительное влияние на их самочувствие и здоровье.

Преподаватели проводят мастер-классы по лечебной физкультуре в формате видеоконференции для студентов. На видеоконференции преподаватели продемонстрировали упражнения для профилактики гиподинамии, дали рекомендации по выполнению упражнений дома. Для студентов, приобретающих профессиональные навыки в высших учебных заведениях, активный образ жизни является одним из факторов, влияющих на качество получаемого образования и уровень подготовки.

Студентам был продемонстрирован мастер класс по лечебной физической культуре, адаптивной физической культуре, мастер класс по

применению комплекса упражнений в условиях дистанционного образования (в период самоизоляции).

Во время проведения практического занятия студентам рассказали подробную методику самостоятельных занятий и предоставили методические рекомендации. Мастер класс по физической культуре помогает сформировать навыки здорового образа жизни и, тем самым способствует повышению качества жизни студентов и преподавателей.

Преподаватели Тюменского государственного медицинского университета и Тюменского государственного университета института физической культуры призывают студентов и сотрудников института выполнять дома упражнения для профилактики утомляемости, при гиподинамии, делать упражнения для снятия стресса, а также проводить аутогенную тренировку для снятия мышечных зажимов для применения в режиме дистанционного обучения.

Резюмируя вышеизложенное можно сказать, что данный опыт преподавателей вузов по использованию здоровьесберегающих технологий в образовательный процесс позволит в будущем повысить качество высшего образования.

ПОДХОД ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРИОБРЕТЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ

APPROACH FOR EVALUATING THE RESULTS OF LEARNING TO ACQUIRE PRACTICAL SKILLS

Лаута О.С.

к.т.н, старший преподаватель 32 кафедры
Военной академии связи имени
Маршала Советского Союза С. М. Буденного

Lauta O.S.

PhD., senior lecturer of 32 Department
Military Academy of communications
Marshal Of The Soviet Union S. M. Budyonny
e-mail: laos-82@yandex.ru

Мамай А.В.

адъюнкт 32 кафедры
Военной академии связи имени
Маршала Советского Союза С. М. Буденного

Mamai A.V.,

doctoral student of 32 Department
Military Academy of communications
Marshal Of The Soviet Union S. M. Budyonny
e-mail: mamaj.anton@yandex.ru

Митрофанов Н.М.

аспирант
Российского государственного педагогического университета
им. А.И Герцена

Mitrophanov N.M.,

Post-graduate student
Russian pedagogical University Of The A.I. Herzen
e-mail: nikvon96@mail.ru

Аннотация: В статье рассматривается методика оценки практической деятельности операторов в процессе обучения с помощью которой можно находить наиболее эффективное решение поставленных задач, где путь статистической аппроксимации зависимость переходных вероятностей от числа дистанционных тренировок.

Abstract: The article discusses a technique for assessing the practical activities of operators in the training process, with the help of which it is possible to find the most effective solution to the problems posed, where the path of statistical approximation is the dependence of the transition probabilities on the number of remote trainings.

Ключевые слова: Оператор, аппроксимация, эмпирический путь, вероятность, дистанционная тренировка.

Keyword: Operator, approximation, empirical path, probability, remote training.

Практическая деятельность предназначена для закрепления и углубления знаний и умений, полученных во время теоретических занятий. Выполнение практических работ должно способствовать более глубокому пониманию, усвоению и закреплению материала, развитию логического мышления, аккуратности, умению делать выводы и правильно выполнять расчеты. При подготовке к практическому занятию (тренировке) следует использовать основную и дополнительную литературу, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями.

На практических занятиях приветствуется находить наиболее эффективные решения поставленных задач, которые и будут решаться с помощью расчета элементов матрицы переходных результатов.

Основным источником информации для определения элементов матрицы $P(n)$ является эксперимент. В качестве переходной вероятности $P_{S_i S_j}(n)$ n -ом шаге принимается ее статистическая оценка, найденная по частоте пересечения j -ого кванта случайным процессом изменения показателя W деятельности кандидата в момент n -ого цикла дистанционных тренировок, при условии, что в момент $(n - 1)$ цикла значение показателя этого процесса находилось в i -ом кванте. Такую оценку можно произвести с помощью экспериментального графика изменения показателя деятельности кандидата, пример которого приведен на

Введем обозначения:

$V_{S_j}(n)$ – число реализаций случайного процесса изменения показателя W качества деятельности кандидата, значения которых принадлежат S_j кванту в n -тренировке;

$V_{S_j}(n - 1)$ – число реализаций этого процесса, значения которых принадлежат S_i – кванту в $(n - 1)$ –тренировке;

– оценка условной вероятности перехода из состояний S_i (при $(n - 1)$ –ом шаге) в S_j (в n –ом шаге).

Из определения условной вероятности следует, что

$$P_{SiSj}(n) = \frac{M_{Si(n-1)}^{Sj(n)}}{M_{Si(n-1)}}; \quad (1)$$

где $M_{Si(n-1)}^{Sj(n)}$ – множество тех реализаций процесса изменения показателя W , которые в момент $(n-1)$ принадлежали S_i – тому кванту, а в момент n -ой тренировки – S_j – кванту;

$M_{Si(n-1)}$ – множество реализаций, которые в момент $(n-1)$ принадлежали S_i – тому состоянию.

Очевидно:

$$M_{Si}^{j(n)}(n-1) = V_{Si}(n) \cap V_{Si}(n-1); \quad (2)$$

$$M_{Si}(n-1) = V_{Si}(n-1);$$

где $\cap$ – символ пересечения множеств $V_{Sj}(n)$ и $V_{Si}(n-1)$, означающий в данном случае, что $M_{Si(n)}^{Sj(n)}$ множество составляют тереализации рассматриваемого случайного процесса, которые одновременно принадлежат как $V_{Sj}(n)$, так и $V_{Si}(n-1)$

Тогда

$$P_{SiSj}^*(n) = \frac{V_{Sj}(n) \cap V_{Si}(n-1)}{V_{Si}(n-1)} \quad (3)$$

Подсчет значений $V_{Sj}(n), V_{Si}(n-1)$ не представляет труда по таблицам экспериментальных данных или по графикам. Так для вероятности $P_{S2S1}(2)$ перехода имеем:

$$P_{S2S1}^*(2) = \frac{2}{4} = 0,5; \quad P_{S2S1}^*(3) = \frac{1}{5} = 0,2.$$

Продолжая аналогичные подсчеты, для данного примера получим

$$P_1 = \left\| \begin{matrix} P_{S1S2}(1) & P_{S1S2}(1) \\ P_{S2S1}(1) & P_{S2S1}(1) \end{matrix} \right\| = \left\| \begin{matrix} 0.6 & 0.4 \\ 0 & 0 \end{matrix} \right\|;$$

$$P_2 = \left\| \begin{matrix} 0.5 & 0.5 \\ 0.5 & 0.5 \end{matrix} \right\|; P_3 = \left\| \begin{matrix} 0.2 & 0.8 \\ 0.2 & 0.8 \end{matrix} \right\|; P_4 = \left\| \begin{matrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{matrix} \right\|; P_5 = \left\| \begin{matrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{matrix} \right\|;$$

$$P_6 = \left\| \begin{matrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{matrix} \right\|; P_7 = \left\| \begin{matrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{matrix} \right\|; \quad (4)$$

При увеличении общего числа реализаций процесса оценка

$$P_{SiSj}^*(n) \rightarrow P_{SiSj}(n). \text{ В дальнейшем звездочку будем опускать.}$$

Такой метод вычисления переходных вероятностей может быть использован для специалистов практически с любым характером труда: дискретным или непрерывным.

По горизонтали нанесены моменты измерения результатов деятельности специалиста/ всего 10 моментов/. По вертикали в соответствии со шкалой некоторого показателя качества деятельности наносятся значения результатов деятельности. Цифры 1, 2, 3, 4, 5, обозначают номера реализаций того или иного действия, выполненного специалистом повторное действие/. Шкала показателя действия разбита на два кванта S_1 и S_2 .

Подобные реализации обычно снимают в виде контрольных перед окончанием тренировок.

Используя формулы /1/, /2/, /3/, получим значения переходных вероятностей. При этом можно пользоваться двумя способами расчета, не имеющими друг перед другом преимуществ.

а/ После выполнения всех запланированных повторных действий/ снятие всех реализаций, которых в рассматриваемом примере 5/ рассчитываются переходные вероятности сразу по всему множеству реализаций

$$P_{S_1S_2} = \frac{M_{S_1(n-1)}^{s_2(n)}}{M_{S_1(n-1)}^{s_2(n)}} = \frac{3(4) + 2(1) + 2(2) + 3(3) + 3(5)}{6(4) + 3(1) + 4(2) + 5(3) + 7(5)} = \frac{13}{25} = 0.52$$

$$P_{S_2S_2} = \frac{M_{S_2(n-1)}^{s_2(n)}}{M_{S_2(n-1)}^{s_1(n)}} = \frac{4(1) + 4(2) + 1(3) + 1(4) + 1(5)}{7(1) + 6(2) + 5(3) + 4(4) + 3(5)} = \frac{12}{25} = 0.44$$

$$P_{S_2S_1} = \frac{M_{S_2(n-1)}^{s_1(n)}}{M_{S_2(n-1)}^{s_1(n)}} = \frac{3(1) + 2(2) + 4(3) + 3(4) + 2(5)}{7(1) + 6(2) + 5(3) + 4(4) + 3(5)} = \frac{13}{25} = 0.56$$

$$P_{S_1S_1} = \frac{M_{S_1(n-1)}^{s_1(n)}}{M_{S_1(n-1)}^{s_1(n)}} = \frac{1(1)+2(2)+2(3)+3(4)+4(5)}{3(1)+4(2)+5(3)+6(4)+7(5)} = \frac{12}{25} = 0.48 \quad (5.a)$$

В этих формулах в скобках стоят цифры, обозначающие номера реализаций. Из /5.a /видно, что условия полноты группы событий выполняется:

$$P_{S_1S_2} + P_{S_1S_1} = 0.52 + 0.48 = 1$$

$$P_{S_2S_1} + P_{S_2S_2} = 0.56 + 0.44 = 1$$

Это указывает на корректность выполненных расчетов. б/ Переходные вероятности рассчитываются для каждой реализации в отдельности

$P_{S_iS_j}^{(\gamma)}$; $\gamma=1.5$ /по мере их получения /, а затем полученные вероятности усредняются по множеству реализаций. Так вероятность $P_{S_1S_2}(1)$ / по реализации с номером 1/ равна

$$P_{S_1S_2}^1 = \frac{M_{S_1(n-1)}^{s_2(n)}}{M_{S_1(n-1)}^{s_1(n)}} = \frac{2(1)}{3(1)} = 0.6 \quad (5.6)$$

после усреднения по /5.б / получим

$$P_{S1S2} = \frac{1}{5} \sum_{\gamma=1}^5 P_{S1S2} = 0.52$$

Однако эмпирический путь получения оценок переходных вероятностей по данным эксперимента имеет следующие недостатки:

— во-первых, требует проведение многочисленных дистанционных тренировок кандидатов;

— во-вторых, не позволяет провести прогнозирование показателя качества деятельности на период времени, превышающий интервал между двумя очередными дистанционными тренировками.

В этой связи представляем целесообразным путь статистической аппроксимации зависимость переходных вероятностей от числа дистанционных тренировок. В качестве аппроксимирующих полиномов могут выступать регрессионные многофакторные модели, параболические функции с использованием полиномов Чебышева, неканонические формы Черницкого В.И. Подобная аппроксимация позволяет экстраполировать значения переходных вероятностей на достаточно длительные промежутки времени. В общем случае длительность экстраполированного участка определяется природой прогнозируемого процесса. Так для экономических процессов это время составляет 30%-40% от анализируемого. Дальнейшее увеличение прогнозируемого участка связано с увеличением ошибок прогноза.

В связи с тем, что в данной задаче имеется возможность получения значений показателей качества в дискретные равноотстоящие друг от друга моменты времени, соответствующие очередным контрольным циклам дистанционных тренировок кандидатов, то целесообразно воспользоваться аппроксимацией с помощью ортогональных полиномов Чебышева. В этом случае аппроксимирующий многочлен ищется в виде:

$$P_{SiSj}(n) = \sum_{k=0}^{\alpha} a_k \varphi_k(n_i); \quad (6)$$

где a_k – коэффициента подлежащие определению
 $\varphi_k(n)$ - ортогональные полиномы Чебышева

Вычисленная процедура заключается в последовательном нахождении аппроксимирующего многочлена повышающихся степеней с оценкой точности аппроксимации. Достоинством метода является то, что такое поэтапное добавление каждого нового слагаемого в (6), не требует пересчета ранее найденных коэффициентов a_k .

Формула для нахождения коэффициентов a_k имеет вид:

$$a_k = \frac{\sum_{N=1}^N P_{SiSj}(n) \varphi_k(n)}{\sum_{N=1}^N [\varphi_k(n)]^2} \quad (7)$$

– где N – общее число дистанционных тренировок, по результатам которых строится аппроксимирующий полином.

Учитывая независимость компонента типа $\varphi_k(n)$ от наблюдаемых во время эксперимента данных, их можно заранее рассчитать и протабулировать для каждого k и n .

$$\varphi_0(n) = 1; \varphi_1(n) = n - \frac{N+1}{2}; \quad (8)$$

$$\varphi_{k+1}(n) = \varphi_1(n)\varphi_k(n) - \frac{k^2(N^2-k^2)}{4(4k^2-1)}\varphi_{k-1}(n); \quad (9)$$

$$\sum[\varphi_k(n)]^2 = \frac{(k!)^2 N(N^2-1)(N^2-4)\dots(N^2-k^2)}{[(2_{k-1})!!]^2 \times 2^{2k}(2_{k+1})} \quad (10)$$

где $(2_{k-1})!!$ - произведение всех нечетных чисел от 1 до 2_{k-1} включительно.

Оценка точности аппроксимации производится методом последовательных приближений при добавлении в полином (6) очередного члена. В качестве критерия используется депрессионное отношение (критерий Фишера)

$$F = \frac{\sigma^2_{k-1}}{\sigma^2_k} \quad (11)$$

которое сравнивается с табличным F_T , вычисленным при степенях свободы и уровне значимости q . Если $F < F_T$, (12) то ноль - гипотеза о равенстве дисперсий и принимается, т.е. прибавление члена $\varphi_k(n)$ не вносит значимого вклада в повышение точности аппроксимации. Поэтому принимается решение об ограничении аппроксимирующего полинома $(k-1)$ -м членом. В случае $F > F_T$ признаётся существенность вклада добавочного члена $\varphi_k(n)$ в повышении точности и осуществляется расчет параметров очередного $\varphi_{k+1}(n)$ члена. Рассмотрим числовой пример, носящий иллюстративный характер. В качестве исходного материала послужит матрица вероятностей (5), рассчитанные по этим графикам. Первые три дистанционные тренировки используем для получения оценки переходных вероятностей $P_{Sisj}(n)$ и построения по ним аппроксимирующего полинома вида (6). Полученным полиномом используем для прогнозирования численных значений переходных вероятностей $P_{Sisj}(n)$ на момент $n=4$ и $n=5$ тренировок.

Результаты расчетов будем сопровождать для наглядности соответствующими таблицами. Рассчитаем вначале аппроксимирующий полином для вероятности $P_{Sisj}(n)$ как функции номера дистанционной тренировки.

По формуле (8) находим

$$\varphi_1(n) = n - \frac{3+1}{2} = n - 2 \quad (12)$$

Результаты расчетов по формуле (12) занесены в столбец 3 таблицы 1 По формулам (7),(8), (10) и таблицы 1 имеем

Таблица 1

n	$M_{S1(n-1)}$	$M_{S2(n-1)}$	$M_{S1(n-1)}^{S2(n)}$	$M_{S1(n-1)}^{S1(n)}$	$M_{S2(n-1)}^{S2(n)}$	$M_{S2(n-1)}^{S1(n)}$	$P_{S1S2(n)}$	$P_{S1S1(n)}$	$P_{S2S1(n)}$	$P_{S2S2(n)}$
1	20	10	10	10	3	7	0.500	0.500	0.300	0.700
2	14	7	7	7	5	11	0.500	0.500	0.312	0.680
3	20	10	10	10	3	7	0.500	0.500	0.300	0.600
4	17	9	9	8	4	9	0.529	0.471	0.308	0.690
5	20	10	10	10	3	7	0.500	0.500	0.300	0.700
6	20	10	10	10	3	7	0.500	0.500	0.300	0.700
7	9	21	4	5	6	15	0.444	0.556	0.286	0.710
8	20	10	10	10	3	7	0.500	0.500	0.300	0.700
9	13	17	7	6	5	12	0.538	0.462	0.294	0.700
10	20	10	10	10	3	7	0.500	0.500	0.300	0.700
$\sum$							5.011	4.989	3.00	7.00
сред.							0.501	0.499	0.300	0.700

$$a_0 = \frac{\sum_{n=1}^N P_{S1S1}(n) \varphi_0(n)}{\sum_{n=1}^N [\varphi_0(n)]^2} = \frac{\sum_{n=1}^N P_{S1S1}(n)}{N} = \frac{1.3}{3} = 0.433 \quad (13)$$

$$a_1 = \frac{\sum_{n=1}^N P_{S1S1}(n) \varphi_1(n)}{\sum_{n=1}^N [\varphi_1(n)]^2} = \frac{-0.4}{\frac{N(N^2-1)}{12}} = \frac{-0.4}{2} = -0.2 \quad (14)$$

Следовательно, аппроксимирующий многочлен 1-й степени имеет вид (в соответствии с (6))

$$(1) \quad P_{S1S1}(n) = 0.433 - 0.2(n-2) = 0.833 - 0.2n \quad (15)$$

Найдем аппроксимирующий многочлен 2-ой степени. Из (9) имеем

$$\varphi_2(n) = n^2 - (N+1)n + \frac{(N-1)(N+2)}{6} = n^2 - 4n + 3.333 \quad (16)$$

Результаты расчетов по формуле (16) заносятся в графу 5 таблицы 1. Из (10)

$$\sum_{n=1}^N [\varphi_2(n)]^2 = \frac{N(N^2-1)(N^2-4)}{180} = 0.667 \quad (17)$$

Тогда

$$a_2 = \frac{\sum_{n=1}^N P_{S1S1}(n) \varphi_2(n)}{\sum_{n=1}^N [\varphi_2(n)]^2} = \frac{0.666}{0.667} = -0.999 \quad (18)$$

Следовательно, в соответствии с (6) находим

$$(2) \quad P_{S1S1}(n) = 0.833 - 0.2n - 0.999(n^2 - 4n + 3.333) = 0.503 + 0.196n - 0.99n^2 \quad (19)$$

Оценим достаточность аппроксимации зависимости $P_{S1S1}(n) = f(n)$ полиномом 2-й степени. Для этого необходимо найти дисперсии, входящие в (11).

$$\sigma_k^2 = \frac{1}{N-k-1} \sum_{n=1}^N [P_{S1S1}^k(n) - \sum_{n=1}^N a_k \varphi_k(n)]^2 \quad (20)$$

Расчеты удобно производить по формулам

$$\sigma_k^2 = \frac{E_k}{N-k-1} \quad (21)$$

$$E_k = E_{k-1} - a_k^2 \sum_{n=1}^N [\varphi_k(n)]^2 \quad (22)$$

$$E_0 = \sum_{n=1}^N [P_{S1S1}(n) - a_0 \varphi_0(n)]^2 = \sum_{n=1}^N [P_{S1S1}(n)]^2 - \frac{1}{N} [\sum_{n=1}^N P_{S1S1}(n)]^2 \quad (23)$$

Для данного примера

$$E_0 = 0.65 - \frac{1}{3}(1.3)^2 = 0.087 \quad (24)$$

$$E_1 = 0.087 - (0.2)^2 \times 2 = 0.007 \quad (25)$$

$$E_2 = 0.007 - (-0.999)^2 \times 0.667 = 0.007 = 0 \quad (26)$$

Т.к. $E_2 = 0$, то дальнейшие расчеты дисперсионного отношения Фишера (11) не имеют смысла. Сразу можно сделать вывод о том, что поправка к аппроксимирующему полиному 1-й степени (15) за счет добавления члена 2-й степени (см.(19)) незначительна. Принимается решение ограничиться полиномом (15), который в статистическом смысле адекватно представляет реальную зависимость $P_{S1S1}(n) = f(n)$.

Аналогично находятся аппроксимирующие Чебышевские полиномы для остальных переходных вероятностей. Результаты расчетов представлены формулами (27)-(29).

$$P_{S1S2}(n) = 1.448 - 1.807n + 0.889n^2 - 0.117n^3 \quad (27)$$

$$P_{S2S1}(n) = -1.552 + 2.293n - 0.811n^2 + 0.083n^3 \quad (28)$$

$$P_{S2S2}(n) = -0.643 + 0.724n - 0.079n^2 \quad (29)$$

Как уже упоминалось ранее, возможность прогноза переходных вероятностей (n) на период N , составляющий 15%-20% от периода наблюдения

N , позволяет сократить временные и материальные затраты на набор статистических данных экспериментальным путем.

Применяя формулы (15), (27-29), получим прогнозные значения вероятностей $P_{SiSj}(n)$ на 4 и 5 дистанционной тренировки.

прог

$$P_{S1S2}(4) = 1.448 - 1.807 \times 4 + 0.889 \times 16 - 0.117 \times 64 = 0.956$$

прог

$$P_{S1S2}(5) = 1.448 - 1.807 \times 5 + 0.889 \times 25 - 0.117 \times 125 = 0.013$$

прог

$$P_{S2S2}(4) = -0.643 + 0.724 \times 4 - 0.079 \times 16 = 0.988$$

прог

$$P_{S2S2}(5) = -0.643 + 0.724 \times 5 - 0.079 \times 25 = 1$$

прог

$$P_{S2S1}(4) = -2.2 + 3.35 \times 4 - 1.3 \times 16 + 0.15 \times 64 = 0$$

прог

$$P_{S2S1}(5) = -2.2 + 3.35 \times 5 - 1.3 \times 25 + 0.15 \times 125 = 0.013$$

прог

$$P_{S1S1}(4) = 0.850 - 0.21 \times 4 = 0.033$$

прог

$$P_{S1S1}(5) = 0.850 - 0.21 \times 5 = 0$$

Примечание: при расчете принимается очевидное ограничение

$$P_{Sisj}(n) \begin{cases} 1, \text{ если } P_{Sisj}(n) \geq 1 \\ 0, \text{ если } P_{Sisj}(n) \leq 0 \end{cases} \quad (30)$$

Итак,

$$P_4^{\text{прог}} = \begin{vmatrix} 0.033 & 0.956 \\ 0.000 & 0.988 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}; \quad (31)$$

$$P_5^{\text{прог}} = \begin{vmatrix} 0.000 & 0.013 \\ 0.013 & 0.988 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{vmatrix};$$

т.е. с точностью до сотых долей формулы (31) совпадают с P_4 и P_5 , полученными экспериментально.

Теперь можно осуществить прогноз предельных вероятностей P_{Si} , т.е. вероятностей того, сто показатель качества W деятельности кандидата через некоторое число дистанционных тренировок будет находиться в S_i -ом кванте. Естественно предположить, что до начала обучения ($n=0$) все множество возможных значений показателя качества W принадлежало S_1 кванту (WS_i). Это предположение позволяет записать вектор распределения начальных вероятностей таким образом

$$P_0 = \begin{vmatrix} 1 & 0 \end{vmatrix} \\ P_{S1} = 1 \quad P_{S2(0)} = 0.$$

Получаем

$$P_{(1)} = P_0 \times P_1 = \begin{vmatrix} 1 & 0 \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} 0.6 & 0.4 \\ 0 & 0 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0.6 & 0.4 \end{vmatrix} \quad (32)$$

т.е. после первой дистанционной тренировки кандидат будет показывать результат WS_i с вероятностью $P_{S2}(1) = 0.4$

$$P(2) = P(1) \times P_2 = \begin{vmatrix} 0.6 & 0.4 \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} 0.5 & 0.5 \\ 0.5 & 0.5 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0.5 & 0.5 \end{vmatrix} \quad (33)$$

$$P(3) = P(2) \times P_3 = \begin{vmatrix} 0.5 & 0.5 \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} 0.2 & 0.8 \\ 0.2 & 0.8 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0.2 & 0.8 \end{vmatrix} \quad (34)$$

Для нахождения $P(4)$ и $P(5)$ используем прогнозные значения P_4 , P_5 (см. формулу (36)).

$$P_{(4)} = \begin{vmatrix} 0.2 & 0.8 \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0 & 1 \end{vmatrix} \quad (35)$$

$$P_{(5)} = \left\| \begin{array}{cc} 0 & 1 \end{array} \right\| \times \left\| \begin{array}{c} 0 \\ 0 \end{array} \right\| \left\| \begin{array}{c} 1 \\ 1 \end{array} \right\| = \left\| \begin{array}{cc} 0 & 1 \end{array} \right\| \quad (36)$$

$$P_{(6)} = \left\| \begin{array}{cc} 0 & 1 \end{array} \right\| \times \left\| \begin{array}{c} 0 \\ 0 \end{array} \right\| \left\| \begin{array}{c} 1 \\ 1 \end{array} \right\| = \left\| \begin{array}{cc} 0 & 1 \end{array} \right\| \quad (37)$$

Из (32)-(37) видно, что при $n=4$ появилось поглощающее состояние: $P_{S1}(4) = 0$; $P_{S2}(4) = 1$.

Это означает, что для данного кандидата длительность вывода стационарный участок составляет $N_{\text{ст}} = 4$ дистанционной тренировки. При этом с вероятностью $P_{S2}(n \geq 4) = 1$ показатель качества деятельности не выйдет за пределы S_2 - кванта. Итак,

$$\begin{aligned} P_{Si}^{\text{пред}} &= P_{S2}(n \geq 4) = 1 \\ N_{\text{ст}}(P_{S2} = 1) &= 3 \end{aligned} \quad (38)$$

Если из некоторых соображений заданы требуемые вероятности состояний $P(n)$ и $P(n)N_{\text{ст}}(P_{Si})$, то условием предварительного допуска кандидата к общению на втором этапе является

$$P_{Si}^{\text{пред}}(n) \geq P_{Si}^{\text{зад}}(n); \quad i = 1, m \quad (39)$$

$$N_{\text{ст}}(P_{Si}) \leq N_{\text{ст}}^{\text{зад}}(P_{S1} = P_{S1}) \quad (40)$$

Для тех кандидатов, деятельность которых удовлетворяет условиям (39), (40), организуется дальнейшее обучение ("доучивание" до стационарного режима).

В этот же период производится коррекция решений, принятых на основании прогнозных данных. Коррекция предполагает проверку соответствия реальных показателей деятельности $P_{Si}(n)$ и $N_{\text{ст}}(P_{Si})$, полученных в период доучивания, $P_{Si}(n)$ и $N_{\text{ст}}(P_{Si} = P_{Si})$. Ко второму этапу окончательно допускаются те кандидаты, результаты которых подчиняются условию

$$P_{Si}(n) \geq P_{Si}^{\text{зад}}(n); \quad i = 1, m \quad (41)$$

$$N_{\text{ст}}(P_{Si}) \leq N_{\text{ст}}^{\text{зад}}(P_{S1} = P_{S1}^{\text{зад}}) \quad (42)$$

При организации процесса обучения и контроля кандидатов на втором этапе снова возникает задача оптимального количества m и величины квантов S_i .

В основу выбора должны быть положены те же принципы, о которых говорилось при выборе аналогичных величин на первых этапах

отбора. Временно оставляя в стороне полное и строгое решение этой задачи, носящий самостоятельный характер, можно указать на не которое лишь очевидные особенности общего плана:

— в множестве всех состояний $S_i; i = 1, m$ (квантов) не включаются те, для которых в конце первого этапа выполнялись условия $P_{Si} = 0$;

— выбор слишком большого количества m , увеличивает объем вычислительных работ и усложняет процесс принятия решений о пригодности или отсева кандидата;

— выбор слишком малого количества квантов m загроужает оценки результатов деятельности кандидатов.

Результаты деятельности кандидатов на 2-ом этапе описываются стационарным в широком смысле или квазистационарными процессами. Этот характер обусловлен тем обстоятельством, что процессы обучения в основном закончены. Совершенствование же навыков деятельности не вносит больших возмущений в стационарность процесса. Более строгая статистическая оценка стационарности процесса может быть осуществлена с помощью функций правдоподобия или применения X – критерия.

Выбор распределения X обусловлен в данном случае тем, что истинное распределение неизвестно.

Выведем формулу для вычисления X -критерия для рассматриваемого случая. Обобщенная формула для критерия имеет вид

$$X^2 = \sum_1 \frac{(w_{\partial i} - w_{oi})^2}{w_{oi}}, \quad (43)$$

где w_{∂} –экспериментальные характеристики распределения, вид которого неизвестен исследователю;

w_o – ожидаемые характеристики распределения, выдвигаемого в качестве гипотезы.

В данном случае в качестве гипотезы выдвигается гипотеза об однородности данных о переходных вероятностях в последовательных $n = 0, N$ дистанционных тренировках.

$$w_{\partial} = w_{ij}^{\text{экс}} = M_{Si}^{S_j(n)}$$

$$w_o = w_{ij}(n) = P_{ijcp} \times M_{Si}(n - 1) = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N P_{ij} \times M_{Si}(n - 1) \quad (44)$$

$$X = \sum_{i,j}^m \sum_{n=1}^N \frac{[M_{Si(n-1)}^{Si(n)} - \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N P_{ij}(n) \times M_{Si}(n-1)]^2}{\frac{1}{N} \sum_{n=1}^N P_{ij}(n) \times M_{Si}(n-1)}$$

Оценка X производится при степени свободы, равной

$$\gamma = (N - 1) \times (m - 1) \quad (45)$$

т.к. в каждом столбце (n)таблицы самостоятельно вычисляется ($N-1$) строк, каждый столбец вычисляется самостоятельно, кроме одного последнего ($m-1$), все остальные вычисления могут быть получены как дополнения до соответствующих итогов.

Пусть имеем результаты деятельности кандидата на 2-ом этапе по 10 дистанционных тренировок (табл.1.). Величины $M_{Si}(n-1)$, $M_{Si}(n-1)$, $P_{SiSj}(n)$, находятся из эксперимента и посчитываются по формулам (1)-(3). Все данные, необходимые для расчета X , представлены таблицей (1).

По формуле (44) рассчитываем

Значение X_T , при уровне значимости $q=0.99$ и степени свободы равно $X=2.088$. Так как

$$x^2 < x_T^2 \quad (46)$$

То гипотеза о стационарности процесса изменения переходных вероятностей $P_{SiSj}(n)$ в процессе дистанционных тренировок на 2-ом этапе принимается, т.е. для тех кандидатов, для которых условие стационарности не выполняется, организуется доучивание с повторной проверкой гипотезы о стационарности.

Таким образом, в статье описана методика оценки переходных результатов практической деятельности операторов в процессе обучения позволяющая, узнать как изменяется качество деятельности кандидата от тренировки к тренировке с помощью реализации двух этапов.

Анализ показал, что при реализации первого этапа отбора процесс изменения показателей качества деятельности кандидатов имеет нестационарный характер, обуславливает применение неоднородных Марковских моделей. Тогда на втором этапе отбора в качестве математической модели случайного процесса деятельности кандидата может быть использована однородная Марковская цепь.

Список литературы:

1. Щедровицкий Г.П. и др. Педагогика и логика. – М. : «Касталь», 1993.
2. Митрофанов М.В., Жуляев В.В., Смирнов Д.И. Успех приносит новаторство подходы к изучению, обобщению и распространению передового опыта и новаторства на кафедре в военном вузе. Вестник военного образования. 2020. № 1 (22). С. 84-89..
3. Гальперин П. Я., Талызина Н. Ф. Современная теория поэтапного формирования умственных действий: – М. : 1979. – 183 с.
4. Митрофанов М.В., Кузнецов С.И., Остроумов О.А., Остроумова Е.В. Нет предела совершенству проектирование практического занятия. Приемы и способы. Вестник военного образования. 2020. № 4 (25). С. 72-77.
5. Ишимов С.Л., Митрофанов М.В., Лаута О.С., Кузнецов С.И. Реализовать себя - значит подход к развитию творческих способностей обучающихся. Вестник военного образования. 2020. № 3 (24). С. 36-42.
6. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Методическое пособие. – М.: Высш. Шк., 1991. – 207 с.
7. Самохин В.Ф., Митрофанов М.В., Жуляев В.В. Об оптимальном соотношении шаблона и творческой самостоятельности обучающихся в овладении методикой принятия решения. Военная мысль. 2020. № 6. С. 136-144.
8. Митрофанов М.В., Стародубцев Ю.И. Информационная модель образовательного процесса: проблемы и решения. Электросвязь. 2020. № 8. С. 8-13.

ПОДХОД К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОТБОРУ ОПЕРАТОРОВ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ПОЭТАПНЫХ ОЦЕНОК В РАМКАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

APPROACH TO PROFESSIONAL SELECTION OF OPERATORS BASED ON THE METHOD OF STEP-BY-STEP ASSESSMENTS IN THE FRAMEWORK OF DISTANCE LEARNING

Стародубцев Ю.И.

д.в.н., профессор, профессор 32 кафедры
Военной академии связи имени
Маршала Советского Союза С. М. Буденного

Starodubtsev Yu.

doctor of science, professor, professor of 32 departments
Military Academy of communications
Marshal of The Soviet Union S. M. Budyonny
e-mail: bedpysc@mai.ru

Мамай А.В

адъюнкт 32 кафедры
Военной академии связи имени
Маршала Советского Союза С. М. Буденного

Mamai A. V.,

doctoral student of 32 Department
Military Academy of communications
Marshal Of The Soviet Union S. M. Budyonny
e-mail: mamaj.anton@yandex.ru

Савина А.В.

преподаватель кадетского корпуса
Военной академии связи имени
Маршала Советского Союза С. М. Буденного

Savina A. V

Teacher of the cadet corps
Military Academy of communications
Marshal Of The Soviet Union S. M. Budyonny
e-mail: Savan@mai.ru

Аннотация: В статье рассматривается подход к профессиональному отбору операторов методом поэтапных оценок, а именно нестационарным и квазистационарным. Даются оценки психофизиологических характеристик, используются разнообразные тестовые и аппаратные методики.

Abstract: The article considers the approach to professional selection of operators by the method of step-by-step evaluations, namely non-stationary. Assessments of psychophysiological characteristics are given, and various test and hardware methods are used.

Ключевые слова: Оператор, нестационарный, квазистационарный, дистанционное обучение, дистанционная тренировка, Марковская аппроксимация.

Keywords: Operator, non-stationary, quasi-stationary, distance learning, distance training, Markov approximation.

Особенности характера протекания деятельности кандидатов обуславливают существование разновидностей схем профотбора рамках эволюционного подхода.

В процессе деятельности кандидатов можно выделить резко выраженный нестационарный и квазистационарный этапы. Нестационарный этап обусловлен обучаемостью кандидата, его приспособленностью к решению задач. Обобщенными показателями качества деятельности кандидата на данном этапе:

- время роста мастерства/ или количество дистанционных тренировок $(\Delta T)/n$ / до заданного уровня, характеризуемого некоторым показателем качества деятельности W ;

- максимальное значение показателей качества деятельности вероятности выполнения задач/ $W_{пред}$.

Данные для оценки текущих показателей W получают экспериментальным путем. Оценки $W_{пред}$ и n получают методом прогнозирования на основании принятой математической модели процесса деятельности с дистанционным обучением (ДО). Кандидаты, для которых прогнозные значения n и $W_{пред}$ удовлетворяют заданным, отсеиваются от ДО.

В общем случае прогнозные значения n и $W_{пред}$ зависят как от психофизиологических свойств кандидатов, так и от методов и средств их подготовки (обучения). В дальнейшем будем предполагать, что при организации ДО индивидуальный подход не применяется, т.е. для всех кандидатов существует единая методика подготовки и контроля.

Квазистационарный этап соответствует деятельности кандидатов в период достаточно высоких результатов, когда процессы ДО (самообу-

чения) выражены слабо. На этом этапе допускается также наличие переходных процессов в деятельности достаточно натренированных на 1-ом этапе кандидатов, возникающих из-за возмущающих воздействий, связанных с временным ухудшением качества работы, например, по причине пропуска нескольких ДТ подряд. Основным показателем качества деятельности кандидата на данном этапе является вероятность достижения заданного уровня качества. Психофизиологические свойства кандидата могут проявляться на этом этапе в виде степени стабильности показываемых результатов в различных условиях решения задачи. Как и на предыдущем этапе, текущие значения показателей качества деятельности определяются экспериментально по результатам ДТ, а соответствующие предельные вероятности достижения заданного уровня качества – аналитически путем прогноза с помощью выбранных моделей.

Решение о пригодности кандидата принимается на основании анализа прогнозных данных.

Таким образом, в основе отбора специалистов лежит задача определения количественных характеристик случайных процессов, характеризующих изменение качества деятельности кандидатов во времени. Использование в этих целях результатов теории случайных функций требует знания всех вероятностных характеристик случайных процессов, что весьма усложняет решение задачи в аналитическом виде и, кроме того, требует много времени на проведение экспериментальных исследований.

В этом случае наиболее целесообразным представляется приближенный подход, основанный на Марковской аппроксимации процесса изменения качества деятельности персонала (кандидата). Такой подход упрощает получение необходимого объема статистических данных, потребных для производства соответствующих аналитических расчетов вместе с тем достаточно корректно описывает реальный процесс деятельности с ДО.

В пользу применения Марковской теории в указанных целях рассуждения (с последующей их проверкой в процессе эксперимента). Исследователю важно знать каким образом изменяется показатель качества деятельности кандидата от ДТ к ДТ и каково предельное значение этого показателя. При этом значение показателя в n -ой ДТ определяется тем уровнем мастерства (знаний), который был достигнут кандидатом на момент $(n-1)$ -ой ДТ. Вопрос о том, каким образом, какими усилиями (какой метод ДО использовался) достигнут этот уровень не принципиален.

Тот факт, что на первом этапе отбора процесс изменения показателей качества деятельности кандидатов имеет нестационарный характер, обуславливает применение неоднородных Марковских моделей. На втором этапе отбора в качестве математической модели случайного процесса детальности кандидатов может быть использована однородная Марковская цепь.

При построении Марковских моделей используется процедура квантования уровня случайных функций, характеризующих изменения показателя качества деятельности кандидата. Состояние $S_i; i = 1, m$ отождествляется с i -ым интервалом (квантом) на шкале показателя W качества деятельности кандидата. Количество (m) интервалов и их относительные величины определяются в конечном итоге требуемой точностью оценки результатов деятельности. Из физических представлений ясно, что погрешности, вызванные квантованием, связаны с характеристиками случайного процесса изменения показателей качества деятельности кандидатов, а постановка задачи об оптимизации квантования, особенно для случайных процессов с малой дисперсией. Этот подход можно рекомендовать в тех случаях, когда имеется достаточно богатый материал и определённые априорные сведения относительно законов распределения случайного процесса изменения показателя качества деятельности кандидата.

В иных случаях с точки зрения трудозатрат, учета не формализуемых обстоятельств целесообразны методы экспертного анализа. Опуская детали такого подхода, проработаны его теоретические детали, отметим те общие признаки, которые учитываются при квантовании шкалы изменения показателя качества деятельности кандидатов:

- требуемая достоверность получения оценок показателя качества деятельности кандидата;
- априорная вероятность достижения максимального показателя качества деятельности W_i ;
- характер кривых изменения показателя качества деятельности кандидата;
- общие требования к показателю комплектности системы профотбора, характеризующему процент отсева кандидатов и определяющему стоимость системы.

Учет этих признаков, как правило, вызывает необходимость квантования с переменным шагом.

Отбор на операторские должности производится по психологическим, физиологическим, социальным, образовательным, медицинским, экономическим и техническим критериям. В целом профессиональная

пригодность операторов организуется на основе единых понятий и реализуется по единым принципам и методам.

Оценка профпригодности по психофизиологическим и психологическим качествам предусматривает оценку свойств нервной системы, темперамента, психомоторики, индивидуальных особенностей психологических процессов (восприятия, памяти, внимания, мышления), которые во многом определяют успешность овладения профессиональными знаниями, навыками и умениями, позволяют прогнозировать эффективность последующей профессиональной деятельности в обычных и экстремальных условиях.

Для оценки психофизиологических характеристик используются разнообразные тестовые и аппаратурные методики. При этом указанные методы и средства должны позволять:

- исследовать и оценивать те свойства личности кандидата, которые являются профессионально важными для конкретного вида деятельности и выявлены в результате ее психологического анализа;
- создавать и поддерживать в период обследования кандидатов стандартность обстановки, стандартность методик обследования и организационных форм эксперимента;
- иметь возможность получить широкий спектр качеств в одномоментном предъявлении.

Таким образом, в статье описан подход, основанный на Марковской аппроксимации процесса изменения качества деятельности персонала (кандидата). Такой подход упрощает получение необходимого объема статистических данных, потребных для производства соответствующих аналитических расчетов вместе с тем достаточно корректно описывает реальный процесс деятельности с ДО и профессионального отбора операторов методом поэтапных оценок совместно с тестовыми и аппаратурными методиками.

Список литературы:

1. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения: – М.: Изд-во Института профессионального образования России, – 1995. – 336 с.
2. Стародубцев Ю.И., Давлятова М.А., Митрофанов М.В., Котенко Л.В. Технология контролируемой аккумуляции и распространения научного и образовательного контента. *Aktuální Pedagogika*. 2019. Т. 3. № 3 (3). С. 8-16.
3. Гальперин П. Я., Талызина Н. Ф. Современная теория поэтапного формирования умственных действий: – М. : 1979. – 183 с.

4. Митрофанов М.В., Лепешкин О.М., Лаута О.С. Эталоны качества система внутриуниверситетского управления качеством подготовки выпускников военного ВУЗА. Вестник военного образования. 2019. № 5 (20). С. 36-42.
5. Митрофанов М.В. Повышая объективность оценки формирование фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации слушателей и курсантов. Вестник военного образования. 2019. № 1 (16). С. 70-75.
6. Янушкевич Ф. Технология обучения в системе высшего образования: - М. -1986. – 135 с.
7. Алисевич Е.А., Давлятова М.А., Митрофанов М.В., Стародубцев Ю.И., Ильина О.В. Способ формирования модели компетенций. Патент на изобретение RU 2701993 С1, 02.10.2019. Заявка № 2018120682 от 04.06.2018.
8. Митрофанов М.В., Стародубцев Ю.И. Информационная модель образовательного процесса: проблемы и решения. Электросвязь. 2020. № 8. С. 8-13.

МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ И ПРЕПОДАВАТЕЛЯ, НАХОДЯЩИХСЯ НА РАССТОЯНИИ

MODEL OF INTERACTION BETWEEN A STUDENT AND A TEACHER LOCATED AT A DISTANCE

Митрофанов М.В.

к.т.н., доцент, начальник 32 кафедры
Военной академии связи имени
Маршала Советского Союза С. М. Буденного

Mitrophanov M.V.

PhD.,
associate Professor, head of 32 Department
Military Academy of communications
Marshal of The Soviet Union S. M. Budyonny
e-mail: vonafortim@yandex.ru

Мамай А.В.

адъюнкт 32 кафедры
Военной академии связи имени
Маршала Советского Союза С. М. Буденного

Mamai A.V.,

doctoral student of 32 Department
Military Academy of communications
Marshal Of The Soviet Union S. M. Budyonny
e-mail: mamaj.anton@yandex.ru

Ачкасов Н.Б.

д.в.н, профессор 1 кафедры
Военной академии связи имени
Маршала Советского Союза С. М. Буденного

Achkasov N.B.,

doctor of science, professor, professor of 1 departments
Military Academy of communications
Marshal of The Soviet Union S. M. Budyonny
e-mail: achkas.nik.@yandex.ru

Аннотация: В статье рассматривается модель профессионального качества операторов по методу Марковской аппроксимации процесса обучения и дается оценка как при построении модели, так и по ее результатам, что позволяет оценить свойства личности которые являются профессионально важными.

Abstract: The article discusses a model of professional quality of operators using the method of Markov approximation of the learning process and gives an assessment both when building a model and on its results.

Ключевые слова: Оператор, Марковская аппроксимация, дистанционная тренировка, дистанционное обучение, вероятность состояний.

Keywords: Operator, Markov approximation, remote training, distance learning, the probability of state.

Подготовка оператора сложный целенаправленный процесс, включающий профессиональную ориентацию и отбор, дистанционное обучение (ДО), дальнейшее совершенствование профессионального мастерства с учетом психологических особенностей личностей каждого, ее мотивов и интересов (тренировка), а также формирование коллективов для их совместной деятельности. Если рассматривать кандидатов в последовательности дистанционных тренировок (ДТ), то результаты деятельности на первом этапе отбора с достаточной степенью приближения можно описать неоднородной Марковской цепью с дискретным временем. Классические предпосылки применимости этой гипотезы для задачи отбора интерпретируются следующим образом:

— результаты деятельности кандидатов в очередной ДТ при ДО на первом этапе отбора определяются результатами их деятельности в настоящий момент и не зависят от того, каким образом они достигнуты в данный момент;

— оценка результатов деятельности производится по данным каждого очередного контрольного цикла ДТ, т.е. в дискретные моменты времени t_n ; $n=1, N$;

— каждый контрольный цикл ДТ включает в себя несколько упражнений, охватывающие все возможные виды передаваемых сообщений;

— длительность одного контрольного цикла ДТ (Δt) одинакова и такова, что за время Δt навыки, приобретенные во время последней ДТ, не изменяются;

— численные значения вероятностей изменения результата деятельности изменяются от цикла к циклу по случайному закону, т.е. $P_{ij}(n) = f(n)$.

Динамика предварительного отбора специалистов такова:

1. Проводится непрерывный процесс предварительного ДО кандидатов.

2. Через равные промежутки времени производится выдача кандидату контрольных упражнений, в каждом из которых просчитывается показатель качества деятельности кандидата.

3. На основании полученных таким образом оценок осуществляется Марковская аппроксимация процесса ДО.

Адекватность Марковской аппроксимации оценивается как при построении фрагментов модели, так и по конечным результатам моделирования.

Введем обозначения.

$P_{Si}(n)$ – вероятность S_i –того состояния Марковской цепи на n – Мшаге. Другими словами, это вероятность того, что случайное значения показателя W послеп- ой ДТ будет находиться в i –ом кванте ($i=1,m$),

$$W_{Simin} < W < W_{Simax}.$$

$P_{Sisj}(n)$ – вероятность перехода модели из состояния S_i на n –ом шаге. Другими словами, это условная вероятность того, что случайное значение показателя качества W , находящегося после $(n-1)$ ДТ в S_i –том кванте, окажется в S_j –том кванте, после n –го цикла ДТ, т.е.

$$P_{Sisj}(n) = P[S_j(n)/S_i(n-1)] \quad (1)$$

Вероятности $P_{Si}(n)$ и $P_{Sisj}(n)$ связаны между собой следующей рекуррентной формулой [7].

Или в матричной форме

$$P(n) = P(n-1) \times P(n) \quad (2)$$

Где $P(n-1) = // P_{Si}(n-1), P_{S2}(n-1), \dots, P_{Sm}(n-1) //$ –вектор-строка вероятностей состояний на $(n-1)$ -ом шаге.

$$P_n = \begin{pmatrix} P_{11}(n) & P_{12}(n) & \dots & P_{1m}(n) \\ P_{21}(n) & P_{22}(n) & \dots & P_{2m}(n) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ P_{m1}(n) & P_{m2}(n) & \dots & P_{mn}(n) \end{pmatrix} \quad (3)$$

- матрица переходных вероятностей
на n –ом шаге

Из формул (1), (2) видно, что определение вероятностей состояний Марковской модели отбора после n -ого шага возможно только в том случае, если известны матрицы (3).

Не смотря на это, предположим, что условие стационарности деятельности кандидата зафиксировано проверкой. В этом случае процесс деятельности кандидата можно описать однородной Марковской цепью. В качестве матрицы переходных вероятностей примем средние вероятности P_{Sisj} из таблицы (1). Округлив некоторые из них.

$$P = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.5 \\ 0.3 & 0.7 \end{pmatrix} \quad (4)$$

Таблица 1

v	$M_{S1(n-1)}$	$M_{S2(n-1)}$	$M_{S1(n-1)}^{S2(n)}$	$M_{S1(n-1)}^{S1(n)}$	$M_{S2(n-1)}^{S2(n)}$	$M_{S2(n-1)}^{S1(n)}$	$P_{S1S2(n)}$	$P_{S1S1(n)}$	$P_{S2S1(n)}$	$P_{S2S2(n)}$
1	20	10	10	10	3	7	0.500	0.500	0.300	0.700
2	14	7	7	7	5	11	0.500	0.500	0.312	0.680
3	20	10	10	10	3	7	0.500	0.500	0.300	0.600
4	17	9	9	8	4	9	0.529	0.471	0.308	0.690
5	20	10	10	10	3	7	0.500	0.500	0.300	0.700
6	20	10	10	10	3	7	0.500	0.500	0.300	0.700
7	9	21	4	5	6	15	0.444	0.556	0.286	0.710
8	20	10	10	10	3	7	0.500	0.500	0.300	0.700
9	13	17	7	6	5	12	0.538	0.462	0.294	0.700
10	20	10	10	10	3	7	0.500	0.500	0.300	0.700
$\sum$							5,011	4,989	3,00	7,00
ср. д.							0.501	0.499	0.300	0.700

На данном этапе интерес представляет в первую очередь предельные возможности кандидата, которые можно характеризовать вероятностями состояний $P_{Si}(n \rightarrow \infty)$ при неограниченном увеличении числа ДТ. Если для состояний выполняется условие $P_{Si}(n \rightarrow \infty) = P_{Si} \geq P_{Si}$, то принимается окончательное решение о профпригодности кандидата. Следует отметить, что выбор другой шкалы квантования на 2-ом этапе обуславливает и иную систему значений $P_{Sj}^{\text{зад}}$. Принципы же выбора $P_{Sj}^{\text{зад}}$ как указывалось ранее, в основном остаются прежними. Отметим также, что для этого этапа не характерно появление матриц P с невозвратными состояниями. Появление их можно связать либо с неудачным выбором квантов ΔS_i и их количества, либо с существованием необнаруженного при проверке нестационарного режима ДО кандидата.

Для определения предельных вероятностей $P_{Si}^{\text{пред}}$ состояний можно использовать различные методы (метод графов, метод обобщенных структурных чисел, метод Z-преобразования и др.). Если число состояний велико, то целесообразно использовать метод обобщенных структурных чисел. В данном примере существенных преимуществ друг перед другом ни один метод не имеет. Используем метод Z-преобразования.

В матричной форме расчетные формулы имеют вид

$$\|P(z)\| = \|P(0)\| \times \|J - ZP\|^{-1} \quad (5)$$

где $P(z)$; $P(0) - Z$ - преобразование вектор-строки вероятностей состояний $P(n) = \|P_{S1}(n); P_{S2}(n); \dots; P_{Sm}(n)\|$ и начальных состояний $P(0)$.

$$\|P(z) = s_1(Z), s_2(Z), \dots s_m(Z)\|$$

$s_i(Z) - Z$ - преобразование вероятностей $P_{Si}(n)$ состояний;

$$J = \begin{Bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{Bmatrix} - \text{единичная матрица};$$

P - матрица переходных вероятностей

$$\|J - ZP\|^{-1} - \text{обратная матрица, существующая всегда при } |Z| < 1$$

Переход от Z - преобразования к оригиналу осуществляется с помощью обратного преобразования, производимого аналитически либо с помощью таблиц [25].

$$\|P(n)\| = \|P(0)\| \times \|H(n)\|, \quad (6)$$

где $H(n)$ - оригинал матрицы $\|J - ZP\|^{-1}$

обычно $H(n)$ при этом находят в виде

$$\|H(n)\| = \|L\| + \|T(n)\|, \quad (7)$$

где L – матрица, строки которой составлены из векторов предельных вероятностей $P^{\text{пред}}$. Т.е. элементы ее не зависят от номера (числа) DTn ;

$T(n)$ – сумма дифференциальных матриц (у которых сумма элементов каждой строки равна нулю), взвешенных с коэффициентами, величина которых убывает по законам геометрической прогрессии при $n \rightarrow \infty$. Т.е. $T(n)$ описывает нестационарный (переходный) процесс в однородной Марковской цепи.

В соответствии с правилами матричного исчисления имеем:

$$\|J - ZP\| = \begin{vmatrix} 1 - 0.57Z & -0.5Z \\ 0.3Z & 1 - 0.7Z \end{vmatrix} \quad (8)$$

$$\text{Вычислим } \|J - ZP\|^{-1} = A^{-1}A^{-1} = \frac{1}{\Delta} \times A(9)$$

где A – определитель матрицы (8)

$$A = \begin{vmatrix} A_{11} & A_{21} \\ A_{12} & A_{22} \end{vmatrix} - \text{взаимная матрица.}$$

A_{ji} – алгебраические дополнения ji – элементов матрицы A

$$A_{11} = 1 - 0.7Z; \quad A_{12} = 0.3Z; \quad A_{21} = 0.5Z; \quad A_{22} = 1 - 0.5Z$$

$$A = \begin{vmatrix} 1 - 0.7Z & 0.5Z \\ 0.3Z & 1 - 0.5Z \end{vmatrix}$$

$$\Delta = (1 - 0.7Z)(1 - 0.5Z) - 0.3Z \times 0.5Z = 0.2Z^2 - 1.2Z + 1 = 0.2(Z - 5)(Z - 1) = 0.2(1 - Z) \left(1 - \frac{1}{5}Z\right) = (1 - Z)(1 - 0.2Z)$$

$$A^{-1} = \|J - ZP\|^{-1} = \begin{vmatrix} \frac{1-0.7Z}{(1-Z)(1-0.2Z)} & \frac{0.5Z}{(1-Z)(1-0.2Z)} \\ \frac{0.3Z}{(1-Z)(1-0.2Z)} & \frac{1-0.5Z}{(1-Z)(1-0.2Z)} \end{vmatrix} \quad (10)$$

Разложим элементы (10) на слагаемые вида $a/(1 - Z)$, и $b/(1 - 0.2Z)$.

$$\frac{1-0.7Z}{(1-Z)(1-0.2Z)} = \frac{a}{(1-Z)} + \frac{b}{(1-0.2Z)}; \quad 1 - 0.7Z = (a + b) - Z(0.2a + b);$$

$$a + b = 1 \quad a = 0.3750 \quad 0.2a + b = 0.7 \quad b = 0.625$$

Выполняя аналогичные операции с другими элементами матрицы (10), получим

$$A^{-1} = \left\| \begin{array}{cc} \frac{0.375}{1-Z} + \frac{0.625}{1-0.2Z} & \frac{0.625}{1-Z} + \frac{-0.625}{1-0.2Z} \\ \frac{0.375}{1-Z} + \frac{-0.375}{1-0.2Z} & \frac{0.625}{1-0.2Z} + \frac{0.375}{1-Z} \end{array} \right\| = \frac{1}{1-Z} \left\| \begin{array}{cc} 0.375 & 0.625 \\ 0.375 & 0.625 \end{array} \right\| + \frac{1}{1-0.2Z} \left\| \begin{array}{cc} 0.625 & -0.625 \\ -0.375 & 0.375 \end{array} \right\| \quad (11)$$

Переходя к оригиналу, получим

$$H(n) = \left\| \begin{array}{cc} 0.375 & 0.625 \\ 0.375 & 0.625 \end{array} \right\| + (0.2)^2 \left\| \begin{array}{cc} 0.625 & -0.625 \\ -0.375 & 0.375 \end{array} \right\| \quad (12)$$

В соответствии с $\|P(n)\| = \|P(0)\| \times \|H(n)\|$

$$P^{\text{пред}} = \left\| \begin{array}{cc} P_{S1}^{\text{пред}} & P_{S2}^{\text{пред}} \end{array} \right\| = \left\| \begin{array}{cc} 0.375 & 0.625 \end{array} \right\| \quad (13)$$

$$\text{Если} \left\{ \begin{array}{l} P_{S1}^{\text{пред}} = 0.375 \geq P_{S1}^{\text{зад}} \\ P_{S2}^{\text{пред}} = 0.625 \geq P_{S2}^{\text{пред}}, \end{array} \right. \quad (14)$$

то принимается окончательное решение о профпригодности кандидата. Вероятности $P_{Si}^{\text{зад}}$ как правило, являются компонентами функционала. Характеризующего качества того объекта, где предполагается использование отбираемого кандидата. Поэтому значение $P_{Si}^{\text{зад}}$ выбирается, исходя из условия достижения цели функционирования объекта. С другой стороны, следует учитывать, что завышение $P_{Si}^{\text{зад}}$ снижает комплектность объекта. Удорожает систему профотбора. Второе слагаемое в (12) характеризует нестационарные режимы Марковской модели. Элементы матрицы $T(n)$ интерпретируются как возмущающие воздействия относительно предельных возможностей кандидата. Такие возмущения появляются, например, из-за кратковременных перерывах в ДТ на 2-ом этапе отбора из-за болезни, служебных командировок и т.д. Дать объективную оценку работы кандидата с учетом этих возмущений можно путем учета компонента $T(n)$ в (12) на основе следующих рассуждений.

Предельные возможности кандидата, характеризующиеся тем. Что значения показателя качества его работы W с вероятностями (14) будут находиться в S_i -ом квантах, не зависят от появления возмущения и определяются составляющей $L(12)$

$$L = \left\| \begin{array}{cc} 0.375 & 0.625 \\ 0.375 & 0.625 \end{array} \right\|$$

С математической точки зрения условие $P_{Sj}^{\text{пред}} = \text{const}$ выполняется только тогда. Когда все элементы матрицы L постоянны (не зависят от n), т.е. $P_{Sj}^{\text{пред}} = \text{const}$. Следовательно, частичная потеря навыков, умений кандидатом за время перерыва в ДТ может быть задана вектор-строкой начальных вероятностей состояний $P(0) = \{P_{S1}(0); P_{S2}(0); \dots; P_{Sm}(0)\}$. Значения $P_{Si}(0)$ нетрудно измерить по результатам же первой ДТ после перерыва. Качество процесса “приработки” (адаптации) характеризуется в этом случае числом ДТ $N_{\text{пред}}$, в течении которых он восстановит свою работоспособность, т.е. достигнет своих предельных возможностей. Можно задаться некоторыми допустимыми значениями $P_{Sj}^{\text{доп}}$, отличающимися от $P_{Sj}^{\text{пред}}$ на некоторую величину допуска δ_{Si} , достижение которого может быть квалифицировано как восстановление работоспособности кандидата.

$$\left| P_{Sj}^{\text{доп}} - P_{Sj}^{\text{пред}} \right| = \delta_{Si}; i = 1, m \quad (15)$$

Из (15) и (16) получим

$$P_{Si}^{\text{доп}}(n) = P_{Si}(0) \{ P_{Sj}^{\text{пред}} + \alpha^n P_{Ti} \}; i = 1, m \quad (16)$$

где P_{Si} , P_{Ti} - элементы матриц L и $T(n)$ соответственно;

$\lambda(n)$ – коэффициент матрицы $T(n)$; $\alpha < 1$

Полагая в (16) $P_{Si}(n) = P_{Si}^{\text{доп}}$, получим формулу для числа ДТ $N_{\text{пред}}$, в течении которых кандидат восстановит свою работоспособность

$$N_{\text{CTSi}} = \left\lceil \frac{P_{Si}^{\text{доп}} - P_{Si}(0) \times P_{Si}^{\text{пред}}}{P_{Si}(0) + \alpha P_{Ti}} \right\rceil; i = 1, m \quad (17)$$

Расчет по (17) производится для тех S_i - состояний для которых $P_{Si}(0) \neq 0$.

Пусть для рассматриваемого примера начальный вектор вероятностей $P_{Si}(0) = [1 \ 0]$, т.е. после перерыва в работе значения показателя качества W деятельности кандидата с вероятностью $P_{S1}(0) = 1$ находятся в S_1 -м кванте и с вероятностью $P_{S2}(0) = 0$ – во-втором ($m=2$). Пусть допустимо отклонение вероятности $P_{Si}^{\text{доп}}$ от $P_{Sj}^{\text{пред}}$ на 1 % для всех состояний, т.е.

$$\sigma_{S1} = \frac{0.375}{100} = 0.004; \quad \sigma_{S2} = 0.006. \text{ Из (15)}$$

$$P_{S1}^{\text{доп}} = P_{S1}^{\text{пред}} + \sigma_{S2} = 0.379; \quad P_{S1}^{\text{доп}} = P_{S2}^{\text{пред}} - \sigma_{S2} = 0.619 \quad (18)$$

Тогда по формуле (17)

$$N = \ln \frac{|0.379 - 1 \times 0.375|}{1 \times 0.625 \times 0.2} = 3.44 = 4$$

Вероятность состояний S_i для $n=0,1,2,3$ может быть рассчитана по формуле (16)

$$P(n) = \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{vmatrix} \left\{ \begin{vmatrix} 0.375 & 0.625 \\ 0.375 & 0.625 \end{vmatrix} + (0.2)^n \begin{vmatrix} 0.625 & -0.625 \\ -0.375 & 0.375 \end{vmatrix} \right\} = \\ = \begin{vmatrix} 0.375 & 0.625 \\ 0.625 & -0.625 \end{vmatrix} + (0.2)^n \begin{vmatrix} 0.625 & -0.625 \\ 0.625 & -0.625 \end{vmatrix} ;$$

$$P_{S1}(n) = 0.375 + (0.2)^n \times 0.625$$

$$P_{S1}(n) = 0.625 - (0.2)^n \times 0.625$$

В заключении хотелось бы отметить, что в данной статье описана модель на основе Марковской, при построении которой используется процедура квантового уровня случайных функций и процессов, характеризующих изменение показателей качества деятельности кандидата и позволяет оценить свойства личности которые являются профессионально важными.

Список литературы:

1. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 190 с..
2. Митрофанов М.В., Стародубцев Ю.И. Информационная модель образовательного процесса: проблемы и решения. Электросвязь. 2020. № 8. С. 8-13.
3. Стародубцев Ю.И., Митрофанов М.В., Анисимов В.В. Профессиональные качества современного военного инженера. Военная мысль. 2020. № 2. С. 140-146.
4. Гальперин П. Я., Талызина Н. Ф. Современная теория поэтапного формирования умственных действий: – М. : 1979. – 183 с.
5. Алисевиц Е.А., Давлятова М.А., Митрофанов М.В., Стародубцев Ю.И., Ильина О.В. Способ формирования модели компетенций. Патент на изобретение RU 2701993 С1, 02.10.2019. Заявка № 2018120682 от 04.06.2018.
6. Митрофанов М.В., Лепешкин О.М., Лаута О.С. Эталоны качества система внутриуниверситетского управления качеством подготовки выпускников военного ВУЗА. Вестник военного образования. 2019. № 5 (20). С. 36-42.
7. Янушкевич Ф. Технология обучения в системе высшего образования: - М. -1986. – 135 с.

ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ВУЗОВ РФ В КОНТЕКСТЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕЙТИНГОВ

INDICATORS OF DEVELOPMENT OF UNIVERSITIES IN THE RUSSIAN FEDERATION IN THE CONTEXT OF INTERNATIONAL RATINGS

С.В. Гриненко

д.э.н., профессор кафедры управления и технологий
в туризме и рекреации
ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»

И.С. Найдено

к.э.н., доцент кафедры менеджмента и инновационных технологий
ФГАУ ВО «Южный федеральный университет»

S.V. Grinenko

Doctor of Economics, Professor of the Department of Management and
Technology in tourism and recreation
Sochi State University
Sveta.grinenko@gmail.com

I.S. Naidenko

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of
Management and Innovative Technologies
Southern Federal University
inna_bogomolova@mail.ru

Аннотация: Трансформация системы высшего образования в рамках достижения показателей вхождения в международные рейтинги обусловила формирование пула ведущих вузов различных видов. В статье рассматриваются виды рейтингов, показатели вхождения в представленные системы и соотношение этих показателей с внутренними рейтинговыми системами вузов, а также их оценка на основе анализа публикационной активности ППС (НПП) и научных сотрудников университетов.

Abstract: The transformation of the higher education system within the framework of achieving indicators of entering international rankings has led to the formation of a pool of leading universities of various types. The article discusses the types of ratings, indicators of entry into the presented systems and the correlation of these indicators with the internal rating systems of universities, as well as their assessment based on the analysis of the publication activity of teaching staff (CPD) and university researchers.

Ключевые слова система образования, высшее образование ведущие вузы, рейтинг, публикации

Keywords education system, higher education leading universities, rating, publications

Современные тенденции развития системы высшего образования в настоящее время характеризуются усилением конкуренции на международном рынке образования. В связи с чем возникла необходимость укрепления позиций отечественных вузов в мировых и российских рейтингах на основе трансформации университетов в университеты мирового уровня, включая пересмотр основных показателей их деятельности, а также целевых ориентиров развития.

Одной из государственных программ, целью которой является повышение уровня конкурентоспособности вузов страны, стал проект «5-100», который стартовал в мае 2013 года в соответствии с положениями Указа № 599 Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки». При этом результатом проекта должно стать появление в России к 2020 году группы современных университетов-лидеров с эффективной структурой управления и международной академической репутацией, способных соответствовать мировым тенденциям развития и мобильно реагировать на глобальные изменения [5]. На настоящий момент участниками данной программы стал 21 российский вуз.

Следует отметить, что в апреле 2020 года Министерством науки и высшего образования РФ было принято решение увеличить финансирование проекта «5-100», а сам проект преобразовать в «Программу академического превосходства», целью которой является выполнение задачи по достижению Россией 10-го места в мире по присутствию вузов в топ-500 глобальных рейтингов университетов. При этом, число получателей грантов увеличится с 21 вуза до не менее 30, распределяя финансирование между университетами таким образом, чтобы в каждом федеральном округе минимум один вуз был включен в данный проект и не менее чем в 10 субъектах РФ [6].

Одним из основных международных рейтингов университетов является World University Rankings QS [2]. Основа расчета согласно данному рейтингу – шесть основных показателей, каждый из которых полно и четко отражает деятельность рассматриваемого университета: академическая репутация (40%), соотношение числа преподавателей и студентов (20%), количество цитирований на 1 преподавателя (20%), репутация сотрудников (10%), доля иностранных сотрудников (5%), доля иностранных студентов (5%).

За последние годы российские вузы существенно улучшили свои позиции в данном рейтинге, в частности МГУ им. М.В. Ломоносова в 2020 году занял 74 место, улучшив свои позиции по сравнению с 2019 годом на 10 пунктов.

Наибольший прорыв в рамках улучшения позиций в рейтинге совершили Российский университет дружбы народов (326 место в 2020 году по сравнению с 2019 годом, где вуз занимал 392 место) и Университет ИТМО, занявший в настоящее время 360 место, улучшив при этом свои позиции на 76 пунктов. При этом, все 28 представленных в рейтинге QS российских университетов имеют очень высокий уровень научно-исследовательской деятельности. Также следует отметить, что такой показатель как численность иностранных студентов, обучающихся в МГУ им. М.В. Ломоносова, в 2,75 раза превышает данный параметр у второго ведущего вуза страны - Санкт-Петербургского государственного университета, что подтверждает востребованность вуза среди граждан других стран.

Следующий международный рейтинг ведущих вузов – Times Higher Education (THE) [3], согласно методике расчета которого, деятельность университетов оценивается по пяти областям с учетом следующих показателей эффективности: обучение (30%), исследование (30%), цитирование (30%), международное сотрудничество (7,5%), доход от инновационной деятельности (2,5%).

В 2020 году в рейтинг Times Higher Education вошли 48 российских вузов. Среди российских университетов наилучшую позицию в данном рейтинге занимает МГУ им. М.В. Ломоносова, улучшивший свои позиции на 15 пунктов по сравнению с прошлым годом и занявший 174 место. При этом, к сожалению, 32 отечественных вуза являются аутсайдерами (места 1000+).

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого по сравнению с прошлым годом, в котором он занимал позицию с 501–600 место, значительно улучшил свою позицию и занял место в 301–350, показав достаточно высокие баллы по количеству иностранных студентов, доходам вуза от инновационной деятельности в рамках сотрудничества с бизнесом, а также по количеству цитирований.

Следующий основной мировой рейтинг вузов - ежегодный академический рейтинг 500 ведущих университетов мира Academic Ranking of World Universities (ARWU), являющийся самым престижным рейтингом вузов.

В таблице 1 представлены индикаторы рейтинга ARWU 2019 года и их веса. По всем индикаторам вузу, который получил наивысшие оценки, присваивается 100 баллов, а показатели остальных вузов рассчитываются как проценты от наивысшего балла [1].

Таблица 1 – Индикаторы рейтинга ARWU 2019 года и их веса

Критерий	Индикатор	Код	Вес
Качество образования	Число выпускников – лауреатов Нобелевской или Филдсовской премии	Alumni	10%
Квалификация сотрудников	Число выпускников – лауреатов Нобелевской или Филдсовской премии	Award	20%
	Число высокоцитируемых исследователей	HiCi	20%
Достижения в области научных исследований	Число статей, опубликованных в журналах Nature и Science	N&S*	20%
	Число статей, проиндексированных в Science Citation Index – Expanded и Social Sciences Citation Index	PUB	20%
Общая научная производительность на одного сотрудника	Взвешенный показатель предыдущих параметров в расчёте на одного сотрудника университета	PCP	10%

* При оценке университетов, специализирующихся на гуманитарных и социальных науках, показатель N&S не учитывается, его доля распределяется между другими показателями

В 2020 году в данный рейтинг вошли 11 российских вузов, ведущие позиции среди которых заняли: МГУ им. М.В. Ломоносова (93 место), Санкт-Петербургский государственный университет (место в группе 301-400) и Московский физико-технический институт (место в группе 401-500). При этом, среди российских вузов только в МГУ есть выпускники – лауреаты Нобелевской или Филдсовской премии, а по показателю количества высокоцитируемых исследователей HiCi ненулевое значение только у Санкт-Петербургского государственного университета.

В конце 2020 года будет дан старт Программе академического превосходства, целью которой является повышение глобальной конкурентоспособности российских университетов. В рамках данной Программы, российские университеты должны вносить ощутимый вклад в отраслевую или региональную экономику, а также удовлетворять следующим критериям (табл. 2).

**Таблица 2 – Критерии отбора
в Программу академического превосходства**

Общие критерии	Дополнительные критерии
<p>1. деятельность по приоритетным направлениям Стратегии НТР, взаимодействие с наукой и бизнесом, подготовка кадров</p> <p>2. вуз-лидер цифровизации</p> <p>3. наличие инновационной составляющей, в т.ч. в части цепочек партнерств с реальным сектором экономики, встраивания в комплексные научно-технические программы и проекты (полный цикл инноваций: от лаборатории до выпуска продукции, оказания услуг или практического применения разработок);</p> <p>4. взаимодействие с органами государственной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления, работодателями и их объединениями, а также с организациями реального сектора экономики в субъектах РФ.</p>	<p>первая группа: начиная с 2018 года вуз не менее одного раза вошел в топ-500 не менее чем одного общего рейтинга ARWU, QS, THE и (или) в топ-100 не менее одного предметного (отраслевого) рейтинга;</p> <p>вторая группа: вуз удовлетворяет четырем из пяти критериев: - вуз по состоянию на дату начала приема заявок входит в один из общих рейтингов или предметных (отраслевых) или региональных рейтингов ARWU, QS, THE; численность студентов-очников не менее 6 000 человек; совокупный объем доходов вуза – не менее 1,5 млрд руб.; удельный вес доходов вуза от НИОКР – не менее 10%; - численность иностранных студентов – не менее 3% (кроме СНГ).</p>

В результате государственной поддержки отечественных университетов в рамках реализации Проекта «5-100», в рейтингах QS и THE представлено наибольшее число вузов-участников проекта, что объясняется относительной простотой попадания в данные рейтинги посредством корректировки таких показателей, как соотношение студентов и преподавателей, доля иностранных студентов и преподавателей, публикационная активность. Шанхайский рейтинг ARWU опирается на более фундаментальные показатели, которые сложно изменить за 5 лет. Как следствие, в этом рейтинге представлено минимальное число российских вузов.

Участие российских университетов в международных и отечественных рейтингах, в первую, очередь позволит повысить их конкурентоспособность, сформировать стратегические ориентиры их деятельности, разработать программы развития с учетом мировых тенденций и потребностей международного рынка образовательных услуг, определить свои конкурентные преимущества. С другой стороны, глобальные и российские рейтинги требуют постоянной корректировки на основе современных развития тенденций образования и науки.

Безусловно, все достигнутое университетами реализовано профессорско-преподавательским и научным составом вузов. В настоящее время ведущие вузы используют систему эффективных контрактов и систему рейтингов научно-педагогических работников, которые позволяют:

- выявить вклад сотрудника в результаты деятельности вуза;
- получить основание для морального и материального поощрения работников;
- повысить мотивацию работников и обеспечить личную заинтересованность в достижении вузом определенных статусом показателей.

Несмотря на различия в вузах используются следующие показатели в соответствии с позициями международных рейтингов (табл. 3).

Таблица 3 – показатели рейтинговых систем

рейтинг THE	рейтинг ARWU	рейтинги ППС (НПР) ВУЗОВ
Исследование Цитирование	Достижения в области научных исследований	публикации, индекс Хирша (РИНЦ), импакт-факторы (Web of Sciences, Scopus, BAK)
Исследование Доход от инновационной деятельности Международное сотрудничество	Достижения в области научных исследований	участие в НИР, наличие грантов на исследования
Обучение Исследование Международное сотрудничество	Достижения в области научных исследований Качество образования Квалификация сотрудников	защита диссертаций, руководство диссертациями
Обучение Международное сотрудничество	Качество образования Квалификация сотрудников	издание монографий и учебников (учебных пособий), имеющих гриф по специальности или Минобразования
Исследование	Квалификация сотрудников Достижения в области научных исследований	патенты, изобретения, свидетельства авторских прав
Исследование Международное сотрудничество	Квалификация сотрудников Достижения в области научных исследований	участие в конференциях высокого ранга
Международное сотрудничество	Квалификация сотрудников	работа в редколлегиях журналов, диссертационных советах

По состоянию на 2020 год 10 % вузов РФ входят в ту или иную группу ведущих вузов – федеральные, НИУ, опорные и вузы Проекта «5-100». В этих вузах определены индикаторы достижений ППС (НПР) и научных сотрудников в рамках систем эффективных контрактов и рейтингов. Ряд показателей возможно оценить с использованием данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru [4].

На рис. 1 представлен график публикаций преподавателей федеральных вузов с 2005 года (в 2006 были созданы первые два из них – ЮФУ и СФУ). Следует также отметить, что 5 из федеральных вузов входят в Проект «5-100» - СФУ, ДВФУ, КФУ, УрФУ, БФУ, что сказывается на их показателях – публикационная активность продолжает расти, в отличие от остальных 5 университетов. Кроме того, следует отметить, что в среднем прирост публикаций за эти годы составил 15-17 % по всем вузам, причем независимо от статуса (в расчет взяты публикации по всем вузам с 2005 года независимо от года получения статуса федерального университета). Чуть выше показатели СВФУ – 120 % в среднем и КрФУ – 131 %.

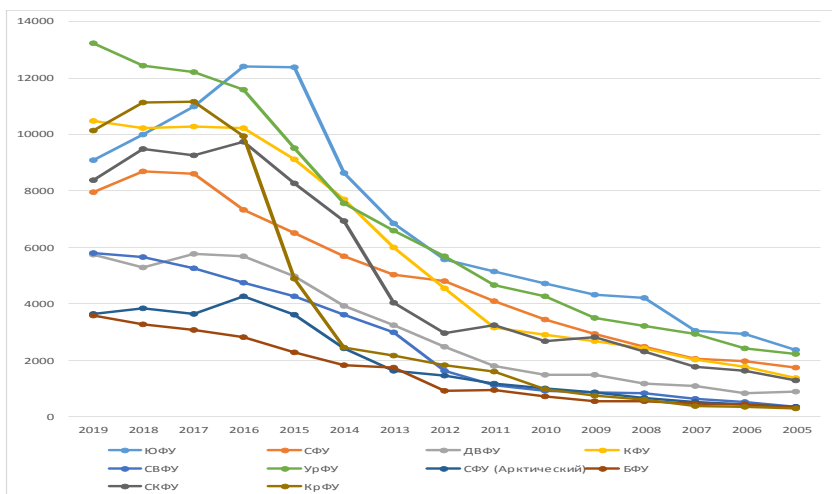


Рисунок 1 – Показатели количества публикаций, федеральные университеты (eLIBRARY.ru)

На рисунке 2 представлены показатели НИУ. Среди научных исследовательских университетов 11 входят в Проект «5-100». На графике – Лидеры Проекта – все, кроме ИТМО – НИУ. Видим, что с 2015 года показатели публикаций практически на одном уровне. Средний прирост по представленным вузам распределен следующим образом: 118 % - ИТМО, МФТИ, МИФИ, НГУ; 110 % - ВШЭ, ТГУ; 105 % - МИСиС показатели прироста практически соответствуют показателям федеральных университетов.

Ни один из опорных вузов не входят в Проект «5-100». Публикации представлены на рисунке 3 – в выборке представлены технические университеты – по одному из каждой группы победителей 2016 – 2017 гг и Сочинский государственный университет – университет, в котором работает автор...

Средний показатель прироста публикаций по вузам, получившим финансирование – ДГТУ - 121 %, ВолГТУ – 106 %, НГТУ – 111 %, не получившим финансирование – ОмГТУ – 116 %, БелГТУ – 125 %, СГУ (Сочи) – 108 %.

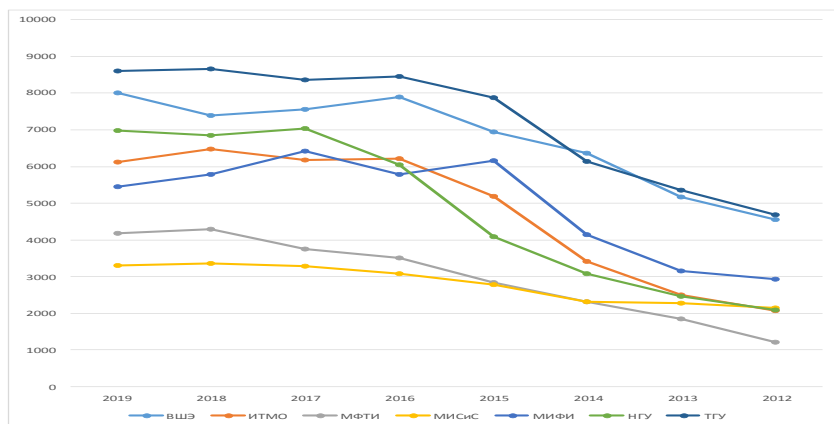


Рисунок 2 – Показатели количества публикаций, научные исследовательские университеты (eLIBRARY.ru)

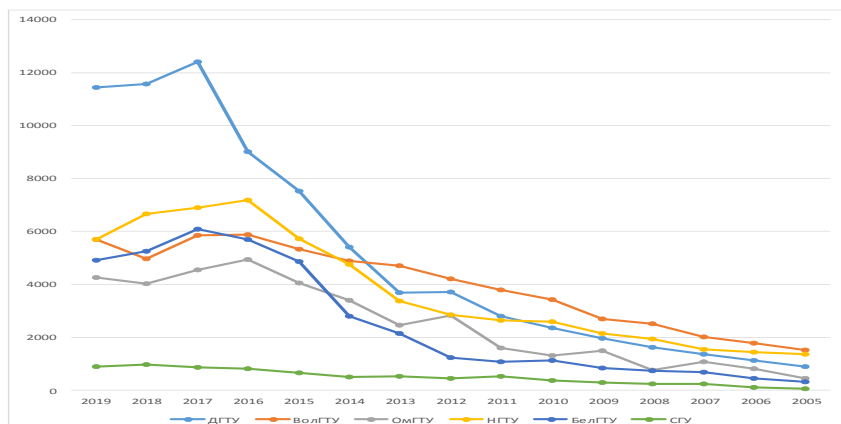


Рисунок 3 – Показатели количества публикаций, опорные университеты (eLIBRARY.ru)

Т.е., в среднем показатели прироста публикаций по федеральным университетам – 118 %, по НИУ – 114 %, по опорным университетам – 114 %.

Безусловно, для более точных выводов требуется детальный анализ всех вузов, сопоставление количества патентов и привлеченных грантов, анализ публикаций по видам, но вывод сделаем следующий – возможности ППС (НПР) и научных сотрудников не безграничны, нарастание интенсивности труда при установлении жестких критериев и индикаторов деятельности, получение или отсутствие финансирования приводят к тому, что показатели начинают снижаться, при всплеске роста на следующий год отмечается падение, и это все на фоне психологического выгорания и снижения заинтересованности в результатах деятельности.

Список литературы:

1. Academic Ranking of World Universities // <http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2019.html>
2. QS World University Rankings // <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology>
3. The Times Higher Education World University Rankings // <https://www.timeshighereducation.com/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru // <https://elibrary.ru/>
5. Проект «5-100» - Министерство науки и высшего образования // <https://www.5top100.ru/about/more-about/>
6. TACC // <https://tass.ru/obschestvo/8191435>

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Сборник научных трудов участников II Национальной научно-практической конференции

Подписано в печать 26.11.2020.
Формат 60×90/16. Усл. печ. л. 20,5.
Тираж 1000 экз.

ООО «Русайнс».
117218, г. Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2.
Тел.: +7 (495) 741-46-28.
E-mail: autor@ru-science.com
<http://ru-science.com>

