



**Наманганский
инженерно-технологический
институт
Республика Узбекистан**



**Государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
Московской области
«Технологический университет
имени дважды Героя
Советского Союза,
летчика-космонавта А.А. Леонова»
г. Королёв, Россия**



**Адьяманский университет
Турция**

**Сборник материалов
X Ежегодной международной научно-практической
конференции**

**Перспективы, организационные формы и эффективность развития
сотрудничества российских и зарубежных вузов**

14-15 апреля 2022

X International scientific conference

**Future trends, organizational forms
and effectiveness of cooperation development
between Russian and foreign universities**

April 14-15, 2022

Наукоград Королев
Московская область

УДК 001
ББК 72.4
П26

Рецензент сборника:

Измайлова М.А.

доктор экономических наук, доцент, профессор
Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления
Факультета экономики и бизнеса Федерального государственного
образовательного бюджетного учреждения высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве РФ»

П26 **Перспективы, организационные формы и эффективность**
развития сотрудничества российских и зарубежных вузов:
сборник материалов X Ежегодной международной научно-
практической конференции: [Электронный ресурс]: / Текст. дан. и
граф. – М.: Изд. «Научный консультант», 2022. – 1 электрон. опт.
диск (CD-R). – Объем издания: 0,8 Мб.; Тираж 500 экз.,– Систем.
требования: IBMPC с процессором Intel(R) Pentium (R) CPU G3220
@; частота 3.00 GHz; 4Гб RAM; CD-ROM дисковод; Windows 7
Ultimate; мышь; клавиатура, Adobe Acrobat XI Pro, Adobe Reader.

В сборнике представлены материалы X Ежегодной международной научно-практической конференции «Перспективы, организационные формы и эффективность развития сотрудничества российских и зарубежных вузов», состоявшейся 14-15 апреля 2022 г. на базе Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московской области «Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова».

В работе конференции приняли участие представители вузов России, Армении, Беларуси, Кубы, Киргизии, Нигерии, Таджикистана, Туркменистана, Турции, Узбекистана, Финляндии с докладами по вопросам международного сотрудничества вузов в области информационных технологий и искусственного интеллекта, совместной подготовки кадров, реализации программ повышения квалификации.

Издание предназначено для научных работников, студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей высших учебных заведений, руководителей коммерческих предприятий.

*Сборник научных статей участников конференции
подготовлен по материалам, представленным в
электронном виде. Ответственность за содержание
материалов несут авторы.*

ISBN 978-5-907477-72-8

© Коллектив авторов, 2022
© Оформление. Издательство
«Научный консультант», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Алексашина В.Г., Викулина Е.В., Смирнова П.В. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ.....	8
Алимова Д.А., Эшанов А.А. ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ АВИЦЕННЫ: ВКЛАД В МИРОВУЮ НАУКУ И ИСКУССТВО.....	13
Аренд А.Д., Баширова С.В., Аренд О.Ю. ФИЛОСОФИЯ ESG: РЫНОК НА ПУТИ К ЗЕЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ.....	16
Архипова Т. Н. ТЕХНОЛОГИЯ ТРИЗ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА.....	22
Барковская В.Е., Кулаков Е.А., Околелых А.А. СОЗДАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ КАК ФАКТОР СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	25
Березовская Л.Н., Храмцова Е.П. ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ ТЕХНИКУМА ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА К УЧАСТИЮ В КОНКУРСЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА «АБИЛИМПИКС».....	30
Бутко Г.П., Меньшикова М.А., Старыгина Н.Ф. МЕЖДУНАРОДНЫЙ УРОВЕНЬ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ КАК ОСНОВА РЫНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-КРЕАТИВНЫХ РЕСУРСОВ РЕГИОНА.....	34
Бутузов А.Г. СОСТОЯНИЕ И КРАТКОСРОЧНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ РОССИЙСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ НА РЫНКАХ РАЗВИВАЮЩИХСЯ ЭКОНОМИК.....	37
Васина Н.В., Войнова О.А. МЕЖДУНАРОДНЫЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ КАК ДЕЙСТВЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ СОТРУДНИЧЕСТВА ВУЗОВ: ОПЫТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	43
Графова Е.О. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ: ОПЫТ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА.....	47
Григорьева П.И., Яковлева И.В. ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛОГОПЕДИЧЕСКУЮ РАБОТУ.....	52
Гритчина А.С., Ипатов А.И. СОВОКУПНОСТЬ ПОДХОДОВ К ИЗУЧЕНИЮ ДИЗАЙНА.....	55
Гришин В.В., Сухотерин А.И. ПУТИ РАЗВИТИЯ SIEM-СИСТЕМ В ОБЛАСТИ МОНИТОРИНГА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ (В ИНТЕРЕСАХ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ).....	60
Гусятинер Л.Б. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТУДЕНЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ.....	66
Гушу Д.В., Федотов А.В. ПРОЦЕСС ПЕРЕХОДА НА ДИСТАНЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ.....	70
Девятникова Л.А., Емельянова Е.Г. ОПЫТ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИОННЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ В ПЕТРОЗАВОДСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ (ПЕТРГУ).....	74
Деменкова А.Б. ТВОРЧЕСКИЕ КОНКУРСНЫЕ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ КАФЕДРЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ.....	79
Деменкова А.Б., Сорокотягина Е.Н. ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В СОТРУДНИЧЕСТВЕ С УНИВЕРСИТЕТАМИ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ.....	83

Джалилов Б.С, Дехканов Г.Д. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА И ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ.....	86
Джамалдинова М.Д. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРАУДСОРСИНГА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УНИВЕРСИТЕТЕ.....	89
Джуманиязов М.И., Атдаева О.Г. РАЗВИТИЕ МОЛОДЕЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	93
Емельянова И.Д. ОПЫТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЕЛЕЦКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ И.А. БУНИНА И МОГИЛЕВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ А.А. КУЛЕШОВА В ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ В СФЕРЕ СПЕЦИАЛЬНОГО И ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	98
Жерлицына О.А., Сафина Е.В. ОБУЧЕНИЕ АУДИРОВАНИЮ НА ЗАНЯТИЯХ РКИ.....	101
Зайцев Е.С. РАЗВИТИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПРИ ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ ПРОТЕЗНО-ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ.....	105
Зунтова И.С. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В НОВОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ РЕАЛЬНОСТИ.....	109
Иванов Б.М., Атдаева О.Г. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ТУРКМЕНИСТАНЕ.....	114
Ивочкина П.С, Щербаков В.М., Федотов А.В. ВИРТУАЛЬНЫЙ И РЕАЛЬНЫЙ МИР ГЛАЗАМИ МОЛОДЕЖИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	119
Ильгашева Е. А., Самарина А. А., Кузнецова Ю. А. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЖДУНАРОДНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЕДУЩИХ УНИВЕРСИТЕТОВ РОССИИ.....	123
Ипатова И.А. ВАЖНОСТЬ НЕПРЕРЫВНОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ.....	128
Исаева Г.Н., Дробижеева Т.С. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТАЛ КАК КОМПОНЕНТ ЦИФРОВИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА.....	130
Исаков Э.Р., Мороз А.П. О ПРИМЕНЕНИИ САД/САМ СИСТЕМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ.....	134
Исмоилов Р.Б., Норжигитов Р.О., Равшанов А.Р. ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ.....	137
Кадиров А.Н. СИМВОЛИКА И ТЕРМИНОЛОГИЯ ХИМИЧЕСКОГО ЯЗЫКА.....	141
Казакбаева С.И. КОММУНИКАТИВНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА.....	144
Казакбаева С.И., Уринбоева Х. КОМПОНЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ.....	147
Казак Д.В., Эшанов А.А., Шарков В.Ю. УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОНКУРСАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА КОСМИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ КВАЛИФИКАЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ ККМТ МГОТУ).....	150
Кемелдинова Ж.М., Тыныбекова А.Т. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВУЗЕ...	154
Кемелдинова Ж.М., Тыныбекова А.Т. ЦИФРОВИЗАЦИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ.....	158
Когтева У.А. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МЕДИАПРОСТРАНСТВА.....	162

Кочева К.В., Маслова И.В. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ МОЛОДЕЖИ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОПЫТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПРИ СОЗДАНИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИИ ДЕТСКОГО ТЕХНОПАРКА «КВАНТОРИУМ».....	166
Красикова Т.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПО ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ.....	171
Краснов А.С., Чунин С.А., Эшанов А.А., Шарков В. Ю. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ В СОРЕВНОВАНИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА КОСМИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ.....	174
Кручинина С.А., Кузнецова О.И. ПОСТРОЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА: СОВРЕМЕННЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	178
Лубенко А.Д. МЕТОДИКА И ПРАКТИКА ЦИФРОВОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ СПО.....	183
Маслова И.В., Трущенко Н.В. ВНЕДРЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПОДГОТОВКИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ КАК СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА.....	190
Нефедьев В.В., Привалов В.И., Штрафина Е.Д., Семерич А.С. ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	196
Новиков И.В., Михеев А.Э., Барковская В.Е. РОЛЬ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ МОЛОДЕЖНОЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	201
Нуримова Г. М., Гулбаев К.Н. РОЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	205
Османова Н.Ш., Куцан Е.П., Федотов А.В. ОСНОВНЫЕ ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ.....	209
Пашковский И.Э. ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ.....	213
Пашковская Т.И., Мерчанская Е.В. СОВРЕМЕННАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ С УЧЕТОМ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ.....	217
Петросян Г.А. АСПЕКТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ МЕЖДУ РОССИЙСКИМИ И АРМЯНСКИМИ ВУЗАМИ.....	222
Сильчева Л.В. РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПЛОЩАДКЕ ТЕХНИКУМА ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА.....	227
Скудняков Ю.А., Кунцевич О.Ю., Сицко В.А. О РАЗРАБОТКЕ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТИВНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ.....	232
Солодовникова Л.Ю., Чернецкий М.Ю. ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ К УЧАСТИЮ В ЧЕМПИОНАТАХ WORLDSKILLS ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН».....	238
Соляной В.Н., Сухотерин А.И. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ (В ИНТЕРЕСАХ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ).....	242

Соляной В.Н., Сухотерин А.И. ОСНОВЫ ЦИФРОВОГО АУДИТА ИНФОРМАЦИОННО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОТРУДНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (В ИНТЕРЕСАХ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ).....	245
Стефаненко С.С., Киреня О.П. ПРИМЕНЕНИЕ ФРАКТАЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ ДЕРЕВЬЕВ.....	249
Стрельцова Г.А. ОТ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ XX ВЕКА К ЦИФРОВОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ XXI ВЕКА: ТРЕБОВАНИЯ, НАВЫКИ, ОБУЧЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ.....	255
Супрун А.В, Шутова Т.В. ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ.....	259
Швандерова А.Р., Асташева Н.П. ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ XXI ВЕКА: «ЗА» И «ПРОТИВ».....	263
Школьников К.А. ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	268
Шумакова А.П. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРИУРОЧЕННЫХ К ПЕРЕКРЕСТНОМУ ГОДУ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ И ФРАНЦИИ, КАК ФОРМА УКРЕПЛЕНИЯ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ РОССИЙСКИМИ И ФРАНЦУЗСКИМИ ВУЗАМИ.....	272
Эшанов А.А. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ДЛЯ ОБЛАДАТЕЛЕЙ МЕЖДУНАРОДНОГО ГРАНТА ФОНДА «ЭЛ-ЮРТ УМИДИ».....	278
Эшанов А.А., Шаробаев Н.Ю., Мурадов Р.С. ПАРТНЁРСТВО МГОТУ С ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.....	281
Юлдашева М.Б., Архипова Т.Н. СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ВУЗАХ РОССИИ И УЗБЕКИСТАНА.....	284
Язханова Х.Д. РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	287
Янюк Ю.В. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАКЕТОВ ПРИКЛАДНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ В ИЗУЧЕНИИ КУРСА «УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ».....	291
Abdurakhmonov A.A. STUDY OF THE EFFECT OF PNEUMATIC CONVEYING ON THE QUALITY INDICATORS OF RAW COTTON.....	294
Ahmet Tanhan, Aishatu Y Armiya’u, Murat Yildirim, Asiya Muhammad, Christiana Kigun, Ahmad Tijjani Abubakar, Solomon Iorshagher, Dashit Samson, Halima Armiya’u, Kyellu Dabu, J. Scott Young MENTAL HEALTH DURING COVID-19 IN NIGERIA THROUGH ONLINE PHOTOVOICE (OPV).....	298
Azizov Sh.M., Uzoqov F.G., Mirzakarimov M.M. ANALYSIS OF NAMANGAN 77 COTTON IN PRODUCTION LINE WITH DIFFERENT SAW GINS FOR SHORT FIBER YIELD.....	305
Azizov Sh.M., Uzoqov F.G., Mirzakarimov M.M. MODELING AND INTRODUCTION OF A NEW TYPE OF RIVER DEVIL MACHINE THE MODELLING AND INTRODUCTIONS OF NEW TYPERIBS OF LATTICE OF THE TWO CYLINDER OF GIN.....	311
Muradov R.S. ABOUT THE COOPERATION OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN WITH US EDUCATIONAL INSTITUTIONS.....	316

Pérez Ruiz, Ovidio, Alberto, Pons Gámez, Yidier, Zamora Duverger, Albin, Raudel PHYSICS AND BIOMECHANICS OF THROWING BALLS IN BASEBALL.....	320
Rezzan Alagöz, Ahmet Fidan THE IMPORTANCE OF SECONDARY DATA IN NEW SOCIOLOGICAL ISSUES.....	325
Zvereva A.S., Fomicheva V.Yu. COOPERATION OF RUSSIAN AND FOREIGN UNIVERSITIES.....	328

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Алексахина В.Г., Викулина Е.В., Смирнова П.В.
ГБОУ ВО МО «Технологический университет», г. Королев, Россия

В статье рассматриваются правовые и организационные основы международной и внутристрановой академической мобильности студентов высшей школы, анализируется опыт реализации программ академической мобильности ГБОУ ВО МО «Технологический университет», формулируются актуальные проблемы сохранения программ академической мобильности и перспективы их развития.

Ключевые слова: болонский процесс, ERASMUS, мобильность.

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ACADEMIC MOBILITY OF HIGHER SCHOOL STUDENTS

Aleksakhina V.G., Vikulina E.V., Smirnova P.V.
Leonov Moscow Region University of Technology, Korolev, Russia

The paper reveals the legal and organizational foundations of international and intra-country academic mobility of students of higher education. The authors analyze the experience of implementing academic mobility programs of "University of Technology". The paper identifies the current problems of preserving academic mobility programs and the prospects for their development.

Keywords: bologna process, ERASMUS, mobility.

Современное высшее образование находится между Сциллой постоянных существенных изменений внешней среды и следующего за ними рынка труда и Харибдой необходимости сохранения фундаментальных подходов к образованию. С одной стороны, невключенность университета в изменяющуюся экономику - это путь к снижению востребованности выпускников на рынке труда, и, как следствие, снижение конкурентоспособности вуза [1]. С другой, преподавательское и научное сообщество понимает, что без системного представления о предметной области, обеспечивающегося постоянством фундаментальной подготовки, невозможно говорить о качественной профессиональной подготовке будущего специалиста в любой области.

Одним из инструментов, обеспечивающих возможность более гибкого подхода к обучению, является академическая мобильность.

Российское образование включено в систему европейского пространства высшего образования с 2003 года в рамках ратификации Болонской декларации. Участие в Болонском процессе было призвано обеспечить совместимость и сравнимость систем высшего образования разных стран, в том числе, за счет единого подхода к формированию учебных планов и некоторой их унификации за счет использования единой системы измерения – зачетной единицы, или кредита. Важно, на наш взгляд, подчеркнуть, что цель вхождения в болонский процесс и трансформация существовавшей системы обучения заключается не только в том, что российские студенты получают возможность познакомиться с европейской практикой преподавания, но и – и не в последнюю очередь – в привлечении в российские университеты – студентов других стран – для обеспечения научного и педагогического обмена и привлечения в страну перспективных студентов и исследователей.

Во время перехода к болонской системе обучения, особенностью которой является наличие двух ступеней образования – бакалавриата и магистратуры – в российском образовательном сообществе было много обсуждений, в ходе которых

выдвигались как аргументы «за» такой переход, так и достаточно много – «против» [3, 4]. До сих пор для ряда видов профессиональной деятельности сохранен специалитет. Надо понимать, что и у вузов есть определенные мотивы для сохранения такого положения дел, и у работодателей, и у таких важных участников рынка образования как родители, на плечи которых, зачастую, ложится бремя оплаты обучения.

Если мы обратимся к Декларации об архитектуре высшего европейского образования, получившей название Болонской декларации [6], то увидим, что академическая мобильность является неотъемлемой составляющей процесса обучения. В рамках академической мобильности возможно частичное обучение (в течение семестра, учебного года), к таким программам также относится программа двойного диплома.

Для организационного и финансового обеспечения академической мобильности был создан ряд некоммерческих программ. Одной из них – ключевой в процессе обмена студентами - является программа «Erasmus» [2].

Студенты Института проектного менеджмента и инженерного бизнеса включены в программы академической мобильности с 2014 г. Всего к настоящему моменту в различных программах принято участие 48 студентов университета и 34 иностранных студента (рисунок 1).

В качестве ключевого механизма отбора студентов Технологический университет использует конкурс, состоящий из нескольких этапов, включая отбор по текущей успеваемости, собеседование на языке планируемого обучения (английском), эссе на тему академической мобильности и мотивации студента к участию в образовательной программе.



Рисунок 1 - Динамика исходящей и входящей мобильности студентов по Институту проектного менеджмента и инженерного бизнеса, чел.

Среди всех участников программ академической мобильности с 2014 по 2022 год 50% было обеспечено участием в программе академической мобильности «ERASMUS+». Важно отметить, что Технологический университет сам активно участвует в процессах организации студенческой мобильности – 25% всех участников смогли принять участие в обучении за счет непосредственных договоренностей между вузами (рисунок 2). При этом следует отметить, что межвузовские соглашения заключались как внутри стран, входящих в Союз независимых государств, так и со странами-членами Европейского союза. Также отметим, что сотрудничество с этими

университетами носит комплексный характер. Так, румынский Университет «1 декабря 1918 г.», г. Алба Юлия, выступает научным партнером Технологического университета, г. Королёв. В рамках научного партнерства ведутся совместные исследования, проводятся конференции, есть совместные публикации.

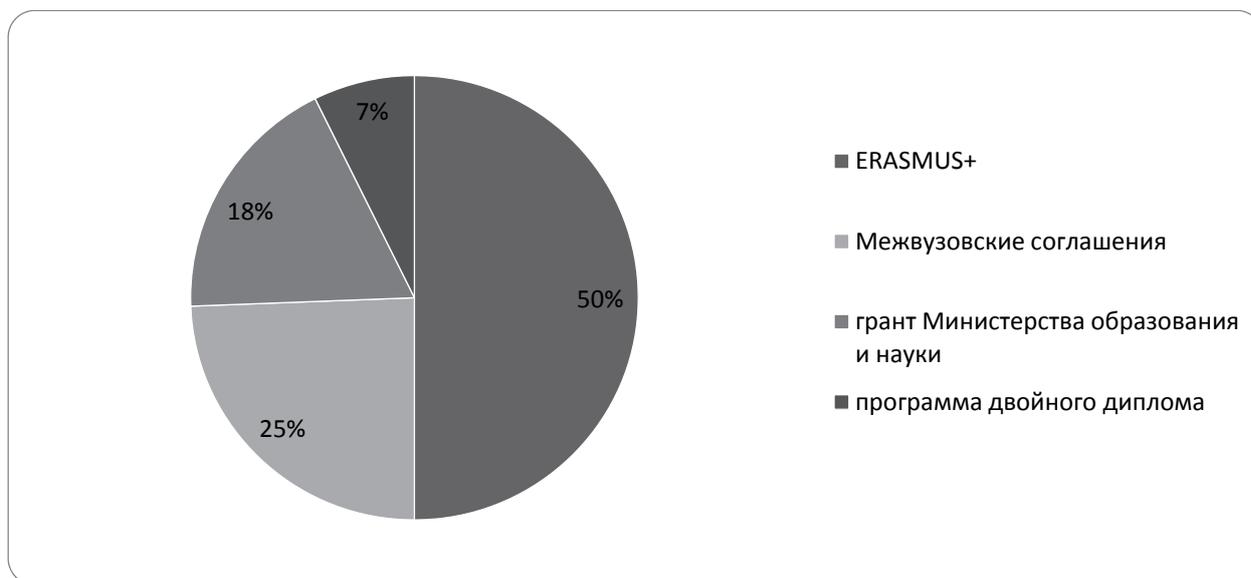


Рисунок 2 – Структура программ участия в академической мобильности

Основными участниками программ академической мобильности стали студенты, обучающиеся по программе «Экономика» различных профилей уровня «бакалавриат» и «Таможенное дело» уровня «специалитет» (рисунок 3).

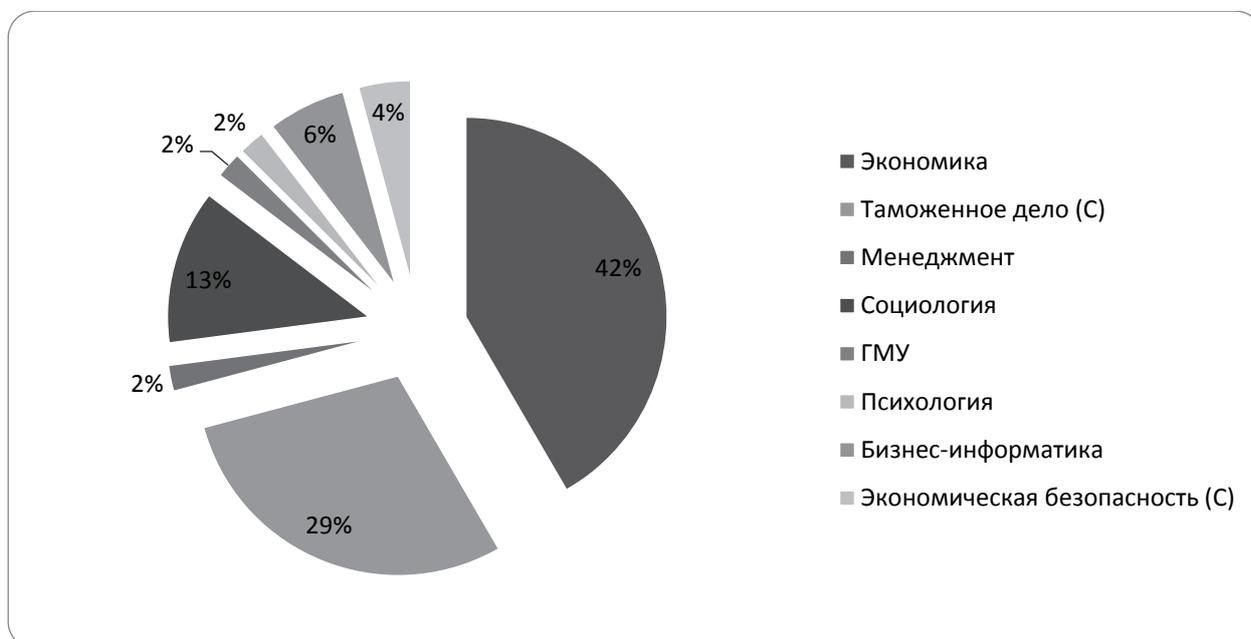


Рисунок 3 – Структура студентов университета по образовательным программам и уровням подготовки

Наиболее востребованными образовательными программами для иностранных студентов стали программы по направлениям подготовки «Экономика» различных профилей и «Менеджмент» (рисунок 4). Это может быть объяснено готовностью

профильных кафедр и отдельных преподавателей к организации и реализации учебного процесса с учетом иностранных студентов.

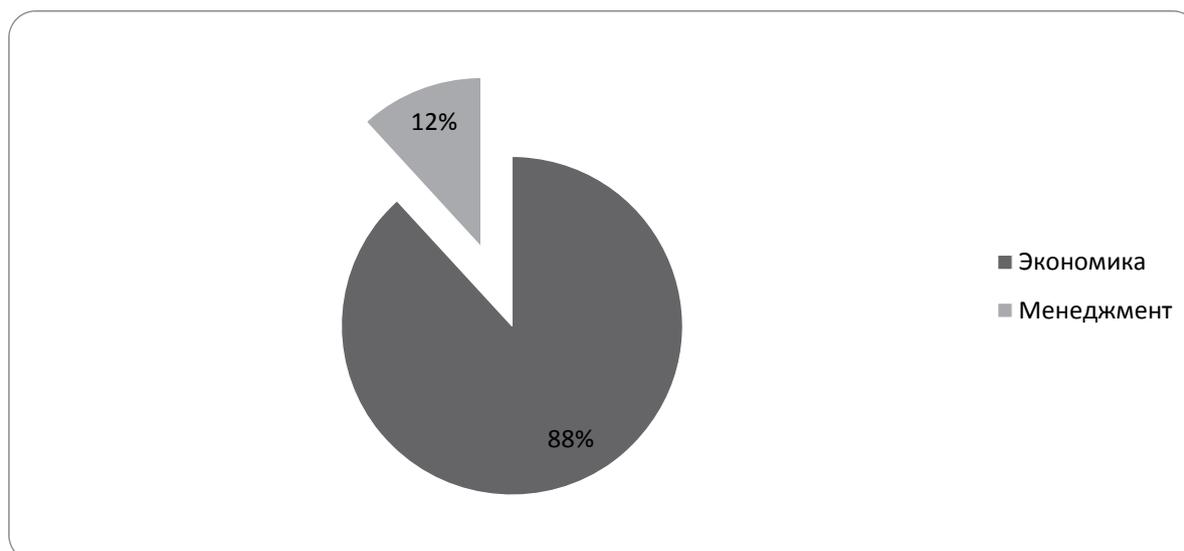


Рисунок 4 – Структура входящей академической мобильности

В 2021-2022 учебном году Технологический университет продолжал реализовывать программы академической мобильности. В весеннем семестре студенты специалитета и бакалавриата должны были пройти семестровое обучение в Будапештской школе бизнеса, однако в связи с форс-мажорными обстоятельствами вынуждены были прервать обучение.

В рамках данной работы мы подведем некоторые итоги многолетнего участия в программах академической мобильности. С одной стороны, не наблюдается существенного роста академической успеваемости, а также научной и внеучебной активности студентов после окончания периода обучения за рубежом, но объяснение этому факту кроется в механизме конкурсного отбора, в котором данные параметры были учтены. Студенты, проходившие отбор, и до начала обучения демонстрировали высокие результаты в названных областях. Отрадно, что их академическая успеваемость не снижалась. Особенно обратим внимание на сохранение высоких результатов у студентов, участвующих в долгосрочных программах двойного диплома.

Многие студенты отметили высокий уровень преподавания базовых и специальных дисциплин в Технологическом университете, отметив, с одной стороны, что им хватало знаний для освоения новых курсов, с другой – сравнивая обучение в стенах родного университета и за рубежом.

Говоря о перспективах продолжения и развития программ академической мобильности, мы полагаем нужным отметить важность не только международного, но и внутристранового взаимодействия.

Уникальное территориальное положение Технологического университета, его активное научно-практическое взаимодействие с предприятиями кластера «Северо-Восток» [5], лабораторная база позволяют быть привлекательным для студенческого обмена с Федеральными университетами регионов, особенно, вузами, готовящими специалистов в области проектного управления и инженерного бизнеса. Такое сотрудничество может начинаться с межвузовских соглашений и быть продолжено в рамках создания национальной программы академической мобильности, основанной на принципах, аналогичных европейским программам.

Список использованных источников:

1. Алексахина В.Г., Набатова И.В. Высшее образование как социальный стандарт, обеспечивающий долгосрочную конкурентоспособность России в мировой экономике// Современные проблемы и вызовы региональной экономики - сборник

научных статей по материалам всероссийской научно-практической конференции. 2016. С. 13-22. EDN: VLFFLL.

2. Богатырева Ольга Николаевна, Лескина Наталья Владимировна Европейская программа Erasmus: основные этапы и итоги развития (1987-2017) // Научный диалог. 2018. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evropeyskaya-programma-erasmus-osnovnye-etapy-i-itogi-razvitiya-1987-2017> (дата обращения: 21.04.2022).

3. Васина Н.В., Коба Е.Е., Сергеев Е.П. Реализация проектов студенческой мобильности как механизм сотрудничества российских и зарубежных вузов // Перспективы, организационные формы и эффективность развития сотрудничества российских и зарубежных вузов III Ежегодная международная научно-практическая конференция. Технологический университет. 2015. С. 105-108.

4. Викулина Е.В., Банк О.А. Особенности применения дистанционных образовательных технологий в учебном процессе высшей школы // Проблемы и перспективы развития науки в России и мире: Сборник Международной научно-практической конференции; в 4 ч. ч. 2/ УФА: АЭТЕРНА, 2017. - 224 с. EDN: XVQWVB.

5. Смирнова П.В., Цыплаков А.А. Технологические платформы как форма организации внутри- и межотраслевого взаимодействия. Социально- экономическое развитие регионов на инновационной основе // Сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции, 2015. - с. 190 - 197. EDN: TLXKYR.

6. Совместная Декларация Европейских министров образования «Европейское пространство высшего образования» (Болонья, 19 июня 1999 года) - https://nic.gov.ru/ru/docs/foreign/other/declaration_1999

ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ АВИЦЕННЫ: ВКЛАД В МИРОВУЮ НАУКУ И ИСКУССТВО

Алимова Д.А.

Российский государственный университет правосудия
г. Москва, Россия

Эшанов А.А.

Колледж космического машиностроения и технологий,
ГБОУ ВО МО «Технологический университет», г. Королев, Россия

В статье рассматривается вклад Ибн Сины, известного на западе как Авиценна, в естественно-научные, социальные и гуманитарные науки, а также в развитие искусства и медицины. Автором предприняты усилия показать и по сей день актуальное историческое наследие Авиценны глазами современной молодежи и напомнить читателям, что развитие науки и искусства без непосредственной связи с историческим наследием великих мыслителей и ученых невозможно.

Ключевые слова: Авиценна, вклад, наследие, наука, искусство.

AVICENNA'S HISTORICAL HERITAGE: CONTRIBUTION TO WORLD SCIENCE AND ART

Alimova D.A.

Russian State University of Justice
Moscow, Russia

Eshanov A.A.

Space Engineering and Technology College,
Leonov Moscow Region University of Technology, Korolev, Russia

The article examines the contribution of Ibn Sina, known in the West as Avicenna, to the natural sciences, social sciences and humanities, as well as to the development of art and medicine. The author has made efforts to show to this day the actual historical heritage of Avicenna through the eyes of modern youth and to remind readers that the development of science and art without direct connection with the historical heritage of great thinkers and scientists is impossible.

Keywords: Avicenna, contribution, heritage, science, art.

Введение

Труды Авиценны кочевали из библиотеки в библиотеку, переводились и давали пищу для размышлений. Он во многом повлиял на развитие многочисленных сфер науки и искусства последующих веков. Восточные и европейские мыслители вдохновлялись его идеями и открытиями. Великий поэт Востока Омар Хайям зачитывался поэзией Ибн Сины, а Микеланджело восхищался его анатомическими познаниями.

Наследие Авиценны имеет большое как теоретическое, так и практическое значение для науки и искусства. Учение Авиценны – разносторонне, и тесно связано, как с естественными, так и с социально-гуманитарными науками. Своим богатым научным и культурным наследием Авиценна стал одним из основоположников интеллектуального диалога, сыгравшего значительную роль в развитии и сближении между восточной и западной цивилизациями. Тем самым, именно через его наследие средневековая философская культура Востока, впоследствии стала использоваться как источник, наравне с Западной античной и средневековой философской мыслью, в решении многих философских проблем. Поэтому и сегодня при решении многих

социально-культурных и философских проблем ученые, исследователи и даже современные представители молодежи обращаются к учениям прошлых мыслителей, в том числе, к наследию Авиценны, находя в нем гуманные, передовые и адекватные взгляды почти во всех сферах науки.

Существенный вклад в рассмотрение данной темы внесли Ю.Н. Завадовский, В.Г. [1], Ахвлеадзани, А.В. [2], Сагадеев, М.Т.[3], Степанянц, С.У. Умарова и Б.А. Розенфельд, а также другие, которые работали над библиографией Авиценны, изучали его жизнь и деятельность, давали комментарии к его трудам и т.д. Например Ю.Н. Завадовский занимался изучением жизни и творчества Авиценны, а С.У. Умарова и Б.А. Розенфельд исследовали математические главы «Книги знаний». Публикаций, в которых подвергнуты анализу разные аспекты учения Ибн Сины достаточно много. Большое количество разработок, посвященных научно-философским воззрениям и наследию выдающегося восточного энциклопедиста, осуществлено исследователями из многих стран на различных языках народов мира.

Искусство

Музыка в его трудах предстает в нескольких аспектах: теоретическом, философском, эстетическом, психологическом, медицинском (терапевтическом)[4]. Собранные вместе, эти аспекты образуют удивительно целостную систему, направленную на воспитание гармоничного человека которое, по мнению Ибн Сины, должно начинаться с раннего возраста.

По средневековой традиции, Авиценна относил музыку к математическим наукам. Он определял ее как науку, изучающую звуки в их соотношениях и имеющую целью установление правил создания композиции. Исходя из учения Пифагора, он считал, что музыка подчинена числам и находится в тесной связи с ними.

Ибн Сина заложил основу науки о музыкальных инструментах, которая получила дальнейшее развитие в Европе в значительно позднее время. Его труды стали фундаментом для музыкальной теории современности.

Авиценна также оказал огромное влияние на классическую иранскую, арабскую, тюркоязычную и европейскую средневековую литературы.

Чтобы представить степень влияния Ибн Сины на европейскую литературу, достаточно сказать, что литературоведы усматривают «прямую преемственность между его повестью «Живой, сын бодрствующего» и «Божественной комедией» Данте. Своим учителем называл Ибн Сину крупнейший поэт и математик Средневековья Омар Хайям.

Творческое наследие Авиценны характеризует его как неутомимого борца за разум, свободомыслие. Его жизнь, настроение и горести — протест против невежества, фанатизма и несправедливости, которые нашли яркое отражение в его поэтических произведениях.

Философия и математика

Из общего числа дошедших до нас произведений Ибн Сины, по большому счету, посвящены философии. Авиценна был непререкаемым авторитетом в самых разнообразных областях науки собственного времени.

Главным ориентиром для него был Аристотель, второй учитель в его жизни — средневековый философ Аль Фараби.

Ибн Сина писал о единстве души и тела. Тело, принимающее разумную душу, превращается в носителя философской мысли

Много внимания философ также уделил разработке проблем логики. Ибн Сина написал учебник «Логика». Он определяет логику как науку о законах и формах мысли, которые извлечены из природы самой мысли безразлично к ее конкретному содержанию.

«Книга знания» Авиценны представляет собой краткую энциклопедию философских, логических, физических и математических знаний. Математические

главы «Книги звания», дошедшие до нас, представляют собой краткое изложение геометрии, астрономии, арифметики и музыки.

Ибн Сина исследовал взаимоотношение субъекта и предиката в суждении, конъюнктивные суждения, взаимозависимость категорических и условных суждений. Ему было известно выражение импликации через дизъюнкцию и отрицание.

Медицина

По всеобщему признанию, наибольший вклад Ибн Сина внес в развитие философии и медицины.

Авиценна написал восемь трактатов, которые явились выдающимся событием в мировой медицине [5]. Он поставил перед собой задачу избежать ошибок своих предшественников и справился с ней, развив в них идеи Галена, Гиппократа и Аристотеля.

В своих поэмах Ибн Сина большое внимание обращает на сохранение здоровья человека, дает советы, которые не утратили своего значения и в наше время. Его главным трудом является «Канон врачебной науки», ставший «кульминацией Исламской медицины». Он представляет собой медицинскую энциклопедию, состоящую из пяти томов в которой подробно разработаны около 800 видов лекарств от различных заболеваний.

Также в «Каноне врачебной науки» Авиценны были и главы, посвященные физическим упражнениям, он называл их «самым главным условием» сохранения здоровья, на следующее место он ставил режим питания и режим сна. Особые главы Ибн Сина посвятил воспитанию и уходу за ребенком. В них содержится много тонких наблюдений и разумных советов. Другой сильной стороной «Канона врачебной науки» является точное описание клинической картины болезней, тонкости диагностики. Первые описания ряда клинических явлений, их объяснения говорят о необычайной наблюдательности Ибн Сины, его таланте и опыте.

Заключение

Таким образом, научная ценность исследовательских трудов Авиценны и их актуальность не утрачены до сих пор, и также является фактом то, что его деятельность дала огромный толчок в развитии значительных сфер науки и искусства. Из этого вытекает и следующий вывод, что развитие науки и искусства без непосредственной связи с историческим наследием великих мыслителей и ученых невозможно.

Список использованных источников:

1. Завадовский Ю.Н. Абу Али Ибн Сина: Жизнь и творчество. Душанбе: Дониш, 1980. 302 с.
2. Ахвледиани В.Г. Фонетический трактат Авиценны (Абу Али ибн Сина). Тбилиси, АН Груз. ССР, Ин-т востоковедения, 1966.
3. Сагадеев А.В. Классики арабо-мусульманской философии в переводах А.В. Сагадеева, тт. 1 - 2. Нью-Йорк, 2000. 119 с.
4. Юркова А. Абу Али ибн Сина и его музыкальная терапия. М.: Старинная музыка, 2007. 138 с.
5. Нуралиев Ю.Н. Медицинские трактаты Авиценны. Душанбе: Ирфон, 1982. 333 с.

ФИЛОСОФИЯ ESG: РЫНОК НА ПУТИ К ЗЕЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Аренд А.Д., Баширова С.В., Аренд О.Ю.
ГБОУ ВО МО «Технологический университет», г. Королев, Россия

Все больше компаний в мире обращают внимание на свою ответственность перед обществом и планетой. Глобальная тенденция к декарбонизации, разработке экологических стандартов производства и повышению социальной ответственности бизнеса естественным образом привела ко все большему укреплению принципов ESG, разработанных ООН в рамках Целей устойчивого развития. Сегодня принципы ESG становятся неотъемлемым элементом глобальной финансовой системы, способным сгладить противоречия между ростом мировой экономики, климатическими и социальными вызовами современности.

Ключевые слова: ESG, инвестирование в устойчивое развитие, зеленые инновации.

ESG PHILOSOPHY: THE MARKET IS ON IT'S WAY TO A GREEN REVOLUTION

Arend A.A., Bashirova S.V., Arend O.Yu.
Leonov Moscow Region University of Technology, Korolev, Russia

More companies in the world are paying attention to their responsibility to society and the planet. The global trend towards decarbonization, the development of environmental production standards and the increase of social responsibility of business has naturally led to an increasing strengthening of the ESG principles developed by the UN within the framework of the Sustainable Development Goals. Today, ESG principles are becoming an integral element of the global financial system, able to smooth out the contradictions between the growth of the world economy and the climatic and social challenges of our time.

Keywords: ESG, investing in sustainable development, green innovation.

Человек добился практически тотальной власти над природой, что привело к ужасающим экологическим и экономическим последствиям. Закономерным выходом из текущей кризисной ситуации является применение инструментов и инфраструктуры устойчивого развития, внедрение принципов ESG для прогресса как локальных компаний, так и человечества в целом. Парижское соглашение по климату в рамках конвенции ООН об изменении климата основало идеологический и правовой базис для нового глобального перераспределения потоков капитала в пользу рынков, отвечающих современным потребностям общества и окружающей среды.

Стоит отметить, что участники рынка, не учитывающие глобальные риски в своей деятельности и общие тренды декарбонизации, повышение уровня экологических стандартов производства и социальной ответственности бизнеса, создают и будут создавать увеличение проблем финансового сектора и рынка инвестиций.

Понятие ESG. Экологическое, социальное и корпоративное управление (ESG – environmental, social, governance) – это подход к оценке степени, в которой корпорация работает во имя социальных целей, выходящих за рамки роли корпорации.

Как правило, социальные цели, отстаиваемые с точки зрения ESG, включают в себя работу по достижению определенного набора экологических показателей, целей, связанных с поддержкой определенных социальных движений, и третий набор целей, связанных с тем, будет ли корпорация регулироваться таким образом, который соответствует целям движения за разнообразие, равенство и инклюзивность.

Первое упоминание о ESG принципах прозвучало в ООН в 2006 году, отчет «Принципы ответственного инвестирования» (PRI) стал первым этапом долгосрочной

стратегии устойчивого развития. Данный отчет состоял из разделов «Freshfield» и «Who Cares Wins». Критерии ESG впервые потребовалось включить в финансовую оценку компаний. Эти усилия были направлены на дальнейшее развитие устойчивых инвестиций.

Однако направление развития в сторону предотвращения глобальных проблем с практической точки зрения, когда корпорации нацелены не только на увеличение экономических показателей, но и на общемировую цель преодоления деструктивности производственных процессов и их влияния на природу и человека, стало популярным только в последние пару лет, но уже закрепилось за рубежом. Нери Толлардо, вице-президент Банка Тинькофф, утверждает, что в самом ближайшем будущем мировые фонды прекратят инвестиционные взносы в компании, игнорирующие принципы устойчивого развития.

Повестку ESG формируют следующие документы:

1. Парижское соглашение (Рамочная конвенция ООН об изменении климата, 2015).
2. Дорожная карта к системе устойчивого финансирования (Программа ООН по окружающей среде и Всемирный банк, 2017).
3. Рекомендации TCFD (Рабочая группа по связанным с темой климата финансовыми раскрытиями).
4. Рабочая группа в рамках соглашения стран G20 (включая РФ), 2017).
5. Директива 2014/95/EU (Европейский парламент и Совет Европейского Союза, 2014).
6. Руководство по нефинансовой отчетности 2017/C 215/01 (Европейская комиссия, 2017) План действий: финансирование устойчивого роста (Европейская комиссия, 2018).
7. Практическое руководство по включению ESG-факторов в инвестирование (Принципы ответственного инвестирования ООН, 2016).
8. Руководство WFE и метрика по раскрытию ESG-факторов и Принципы устойчивого развития WFE (Всемирная федерация бирж, 2018).
9. Руководство по ESG-отчетности (Лондонская фондовая биржа, 2015).

Критерии ESG. Существуют 3 направления инвестирования в ESG: экологический, социальный и управленческий.

Экологические критерии включают использование компанией разных источников энергии, производство отходов, загрязнение, сохранение природных ресурсов и бережное отношение к животным. С помощью данных критериев можно оценить любые экологические риски, с которыми сталкивается компания, и то, как компания управляет этими рисками.

К примеру, могут возникнуть вопросы, связанные с владением компанией загрязненными землями, переработкой и утилизацией опасных отходов, управлением токсичными выбросами или соблюдением государственных экологических норм.

С помощью социальных критериев можно охарактеризовать деловые отношения компании. Работает ли она с поставщиками, придерживающимися тех же ценностей, о которых заявляет? Осуществляет ли компания пожертвования процента от своей прибыли местному сообществу или поощряет сотрудников выполнять там волонтерскую работу? Как компания заботится о безопасности и здоровье своих сотрудников? Учитываются ли интересы других заинтересованных сторон?

Что касается управления, то для инвесторов важным показателем является использование компанией точных и прозрачных методов бухгалтерского учета, возможность акционерам голосовать по важным вопросам развития корпорации.

При формировании инвестиций важны гарантии того, что компании избегают конфликта интересов при выборе членов совета директоров, не используют

политические пожертвования для получения привилегий для ведения бизнеса и, конечно же, не участвуют в совершении незаконных действий.

Безусловно, ни одна компания не может соблюдать абсолютно все позиции в каждой из указанных категорий, поэтому инвесторы ставят в приоритет именно интересующие их позиции в работе на текущий момент. На практическом уровне инвестиционные компании, которые следуют критериям ESG, также должны устанавливать приоритеты. Например, организация Trillium Asset Management использует набор факторов ESG для определения компаний, способных обеспечить высокие долгосрочные результаты.

Аналитики определили проблемы, стоящие перед различными секторами и отраслями, а также критерии ESG Trillium, которые включают недопущения работы:

- Компаний, работающих в зонах повышенного риска или имеющих отношение к добыче угля ручным способом или твердых пород, атомной или угольной энергетике, частным тюрьмам, опасным для почвы и грунтовых вод сельскохозяйственным биотехнологиям, табаку, битуминозным пескам или огнестрельному оружию.

- Компаний, у которых есть серьезные разногласия в области прав человека, защиты животных, экологических проблем, вопросов управления или безопасности продукции.

Позиции, которые Trillium считает положительными в работе компаний, включают:

- Публикация отчетов об углероде или устойчивом развитии;
- Ограничение вредных загрязнителей и химических веществ;
- Стремление снизить выбросы парниковых газов;
- Использование возобновляемых источников энергии.
- Поддерживание связи с компаниями, которые используют этическую цепочку поставок;
- Поддержка прав ЛГБТК+ и поощрение разнообразия;
- Осуществление политики защиты от сексуальных домогательств;
- Справедливая заработная плата.
- Активное сотрудничество с компаниями, которые приветствуют разнообразие в своем совете директоров;
- Обеспечение корпоративной прозрачности;
- Найм генерального директора, независимого от председателя совета директоров.

Рынок зеленых инноваций. Инженеры и ученые всего мира разрабатывают технологические решения, направленные на сокращение и устранение всего, что вызывает глобальное потепление и, следовательно, изменение климата.

Ниже приведены **10 примеров экологичных зеленых технологий:**

1. Очистка сточных вод.

Мембранная фильтрация, микробные топливные элементы, нанотехнологии, разработка биологических и естественных систем очистки, таких как водно-болотные угодья: данные процессы способствуют тому, чтобы сделать воду пригодной для питья или значительно уменьшить присутствие загрязняющих веществ, попадающих в воду из-за сливов промышленных предприятий.

2. Ликвидация промышленных выбросов.

Парниковый эффект может быть значительно уменьшен, если фармацевтическая, химическая, нефтехимическая, автомобильная и другие отрасли промышленности, оказывающие существенное влияние на окружающую среду, будут уменьшать и стараться ликвидировать свои выбросы.

3. Переработка и управление отходами.

Увеличение бытовых и промышленных отходов было непропорциональным. Управление твердыми отходами является обязанностью как компаний, так и отдельных лиц. Выдающиеся технологии, такие как умные контейнеры, автоматизированные системы отслеживания пищевых отходов и автоматизированные технологии оптического сканирования, могут помочь сортировать смешанные пластмассы, отделяя их от других.

4. Самодостаточные здания.

Существует концепция «самодостаточных зданий», конструкций, способных функционировать и вырабатывать энергию без необходимости внешнего участия. Например, одним из вариантов увеличения производительности при той же поверхности фотоэлектрических панелей, интегрированных в конструкцию здания, является включение интеллектуальной системы слежения за движением солнца, данная технология позволяет оптимально использовать излучение.

5. Преобразование отходов в энергию.

Выработка энергии из мусора (Waste-to-Energy). В Tecam Group разрабатываются варианты по переработке отходов. Энергия будет генерироваться в виде пара, горячей воды или электричества. Данные виды энергии компания может впоследствии использовать для эндогенных производственных процессов.

6. Генерация энергии волн.

Первая установка по управлению энергией волн была построена в Агусадуре, Португалия, в 8 км от побережья. Станция имеет мощность 2,25 МВт и способна обеспечить электроэнергией до 1500 домов. Установка состоит из плавающих на поверхности океана стальных труб диаметром 3,5 м и длиной 150 м, получивших название «Пеламис». Эти компоненты наполовину погружены в море и отвечают за преобразование движения волн в электрическую энергию.

7. Транспортные средства, не выбрасывающие газы.

Известны как экологические транспортные средства, они называются так потому, что их использование не оказывает негативного влияния на окружающую среду и способствует уменьшению присутствия загрязняющих газов в атмосфере, в основном двуокиси углерода (CO₂), монооксида углерода (CO), оксида азота (NO_x), несгоревшие углеводороды (HC) и соединения свинца и двуокиси серы.

8. Использование солнечной энергии.

К данным технологиям относятся системы, над которыми работали и исследовали больше всего. Примерами технологий преобразования солнечной энергии являются высоковакуумные трубы для горячей воды, полипропиленовые коллекторы для горячей воды, фотогальванические коллекторы для производства электроэнергии и уличные фонари на солнечных батареях. Все эти технологии направлены на снижение зависимости от энергии из углеводородов и ископаемого топлива и продвижение более экологических решений.

9. Вертикальные сады и фермы.

На данный момент существуют вертикальные фермы и сады, что способствует существенной экономии энергии и воды. Данная установка позволяет предотвратить нагревание атмосферы и не оказывает значительного влияния на изменение климата, в отличие от традиционных форм ведения сельского хозяйства.

10. Котлы на природном газе.

Зеленые котлы — это котлы, потребляющие значительно меньшее количество топлива, также при работе зеленых котлов используется энергия возобновляемых источников. К примеру, природный газ не выделяет токсичных газов, таких как оксиды азота, частицы, монооксиды углерода или серы. При его использовании выделяется больше водяного пара и меньше углекислого газа. Природный газ является самым экологически чистым ископаемым топливом с точки зрения выбросов: 204 грамма CO₂

на тепловую кВт/ч. Следует сделать вывод, что котлы, работающие на природном газе, являются конденсационными, то есть происходит восстановление тепла водяного пара, выходящего из дымохода, тем самым обеспечивается более высокая тепловая отдача при меньшем загрязнении воздуха.

В настоящее время существует много технологических достижений для промышленности и домашних хозяйств, но еще многое предстоит сделать в области реализации мер по сокращению загрязнения и отходов во всем мире.

Развитие ESG в России. Российский бизнес постепенно внедряет принципы ESG в свою работу, поскольку на данном этапе глобального развития мировые тренды игнорировать невозможно, даже несмотря на то, что направление является значительно новым для отечественного рынка. Компании-экспортеры и компании с международной структурой владения нацелены на прочное интернациональное сотрудничество, поэтому исключение ESG может привести к существенному снижению доходности предприятия. Аудиторская организация PwC отмечает, что более 60% акционеров компаний в РФ считают внедрение ESG-политики положительным аспектом для увеличения инвестиционной привлекательности (данные опроса 2019 года). На примере горнорудной компании «Полиметалл» можно рассмотреть активное развитие экологических и социальных проектов в рамках локальной организации:

- Проведение мониторинга состояния флоры и фауны вблизи предприятия и внедрение мероприятий по сохранению локальных участков окружающей зоны.
- Создание некоммерческой ассоциации «Женщины в горнодобывающей отрасли». Данная инициатива значительно способствует борьбе с гендерными стереотипами и позволяет женщинам принимать активное участие в принятии решений, также происходит увеличение рабочих мест и появление новых высококвалифицированных специалистов.
- Инвестиции в развитие инфраструктуры, здравоохранения, образования и культуры города Амурска в Хабаровском крае.
- Сухое складирование отходов без возведения дамб для снижения рисков аварий и выбросов по неосторожности, утечек.

ЦБ России в конце 2021 года разместил методические рекомендации [4] для членов советов директоров публичных акционерных обществ, как им следует учитывать ESG-принципы в своей деятельности. Практически любой топ-менеджер, рассказывая о том, каких успехов добивается его компания, непременно рассказывает о следовании ESG-принципам и инвестициях в экологические проекты и охрану труда. Если раньше, например, наличие ГЭС означало в первую очередь дешевую электроэнергию, то теперь это фактор озеленения бизнеса, т. е. первая буква из ESG.

Минэкономразвития, ВЭБ.РФ, «Сбер» [3] вводят ESG-принципы и ESG-таксономии, Evraz и UC Rusal выделяют незеленые грязные бизнесы, «Норникель» придумывает зеленый никель для экспорта в Европу, «Интер РАО» всерьез озабочена механизмом подтверждения зеленого статуса экспортируемой в ЕС электроэнергии.

Российский рынок устойчивого финансирования за 2020-2021 годы качественно изменился: появление «зелёных» и социальных облигаций является значительным прорывом на данном направлении. В планах на ближайшее будущее внедрение в России новых долговых бумаг сегмента ESG: к ним относятся облигации устойчивого развития и привязанные к ЦУР. Эти решения позволяют выйти на рынок ESG компаниям с невысоким процентом расходов на работу с общемировыми проблемами.

Большинство компаний осознает, что путь к социальной и экологической ответственности приведет к большей позитивной оценке деятельности, усилит рыночные позиции, и в конечном итоге будет способствовать увеличению прибыли, то есть выигрывает от данной стратегии и сама компания, и природа, и в целом каждый человек.

Список использованных источников:

1. ESG – это надолго: Что нужно знать о главных буквах уходящего года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sber.pro/publication/esg-eto-nadolgo-cto-nuzhno-znat-o-glavnykh-bukvakh-ukhodiashchego-goda?ysclid=11g611pvyi> (дата обращения: 14.03.2022)
2. Зелёная повестка. Как России снизить ESG-риски. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sber.pro/publication/zelenai-povestka-kak-rossii-snizit-esg-riski?ysclid=11g6q13mkv> (дата обращения: 14.03.2022)
3. Побеждают неравнодушные: как забота об экологии и обществе становится конкурентным преимуществом. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://sber.pro/publication/pobezhdaiut-neravnodushnye-kak-zabota-ob-ekologii-i-obshchestve-stanovitsia-konkurentnym-preimushchestvom?ysclid=110en74aea> (дата обращения: 16.03.2022)
4. Устойчивое развитие. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.cbr.ru/develop/ur/> (дата обращения: 16.03.2022)
5. Betsy Atkins. Demystifying ESG: Its History & Current Status. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/betsyatkins/2020/06/08/demystifying-esgits-history--current-status/?sh=6bb66f562cdd> (дата обращения: 05.04.2022)
6. 10 Examples of Green Technology. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://tecamgroup.com/10-examples-of-green-technology/> (дата обращения: 05.04.2022)

ТЕХНОЛОГИЯ ТРИЗ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

Архипова Т.Н.

ГБОУ ВО МО «Технологический университет», г. Королев, Россия

В статье рассматривается возможность применения теории решения изобретательских задач в образовательном процессе вуза. Отмечено, что в настоящее время актуальность дистанционного образования повышается. Приведены примеры зарубежных вузов, успешно реализующих дистанционную форму образования. Автор отмечает сложность организации грамотного образовательного процесса в условиях современности и показывает необходимость включения теории решения изобретательских задач для решения данного вопроса. Приводит примеры использования теории решения изобретательских задач в мероприятиях Технологического университета. Отмечает актуальность внедрения теории решения изобретательских задач в образовательный процесс.

Ключевые слова: технология ТРИЗ, образовательная среда, вуз.

TRIZ TECHNOLOGY IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE UNIVERSITY

Arkhipova T.N.

Leonov Moscow Region University of Technology, Korolev, Russia

The article considers the possibility of applying the theory of inventive problem solving in the educational process of the university. It is noted that at present the relevance of distance education is increasing. Examples of foreign universities that successfully implement the distance form of education are given. The author notes the complexity of organizing a competent educational process in modern conditions and shows the need to include the theory of inventive problem solving to solve this issue. Gives examples of the use of the theory of inventive problem solving in the activities of the University of Technology. He notes the relevance of introducing the theory of inventive problem solving into the educational process.

Keywords: TRIZ technology, educational environment, university.

В настоящее время образовательная среда вуза деформируется согласно требованиям современности, создавая некое пространство, в котором наряду с очным взаимодействием используется дистанционный формат работы.

Зарубежные вузы довольно широко используют дистанционное образование [4]. Среди них можно отметить Университет Джонса Хопкинса, Северо-Западный университет, Калифорнийский университет в Лос-Анджелесе и ряд других вузов. Особенно актуально это при организации заочной формы обучения международных студентов [8].

Известно, что современное отечественное образование также претерпевает постоянные совершенствования, можно отметить ряд работ известных авторов в направлении исследования инноваций в образовании [1, С. 483-485; 2, С.58-60; 3, 5; 6; 7, С. 18-22].

В Технологическом университете, г. Королев успешно реализуются дистанционные формы обучения.

Следует отметить, что организация образовательного процесса – это сложный процесс, который требует четкой структуризации разноплановой информации.

Для достижения эффективной организационной деятельности необходимо хорошо владеть методикой и уметь организовать в некую систему данную информацию, для чего важно уметь хорошо разбираться в принципах построения полной информационной структуры.

В этом случае стоит говорить о том, что для грамотной организации учебного процесса необходимо использовать элементы ТРИЗ.

Совсем недавно в нашу жизнь начали внедряться дистанционные элементы обучения, и в настоящее время в МГОТУ организован грамотный подход к ведению лекций профессорско-преподавательским составом.

Имеются различные формы дистанционной работы с обучающимися студентами. Одним из вариантов подачи лекционного материала является видеозапись. Свои преимущества имеет работа на платформе ZOOM.

Ведутся исследования в области искусственного интеллекта, что также требует привлечения ТРИЗ.

Нацеленная на успех образовательная организация должна привлекать абитуриентов на различные направления обучения, используя весь спектр привлекательных форм обучения.

Необходимо уметь прогнозировать набор на востребованные и наиболее нужные направления обучения.

Наиболее известный способ открытия нового, решения наисложнейших проблем – это перебор возможных вариантов решения. Это достойный способ, однако, он требует большого количества перебора вариантов.

Это довольно затратный способ по длительности решения.

Наиболее актуален метод мозговой атаки, и его в качестве одного из элементов было предложено включить в проведенное в МГОТУ мероприятие, направленное на поиск новых способов привлечения абитуриентов.

Оригинальность решений, алгоритмов, цепочки рассуждений были продемонстрированы преподавателями-участниками данного мероприятия.

Отдельные группы, согласно заданным условиям, проанализировали имеющиеся условия и представили свои программы проведения кампании по привлечению абитуриентов.

Таким образом, и в данном мероприятии были использованы элементы теории решения изобретательских задач.

Принцип решения изобретательских задач различной сложности одинаков, и сформулированная объектная задача трансформируется нашим сознанием в некую абстрактную модель.

Эта модель преобразуется на абстрактном уровне и затем проявляется как некое решение проблемы.

Следует отметить, что использование технологии ТРИЗ в образовательном процессе является актуальной перспективой Технологического университета, г. Королев и необходимо использование элементов данной технологии в организации не только традиционного образования, но и в дистанционной среде это принесет много пользы.

Список использованных источников:

1. Архипова А.А., Самосейко А.И. Технологии цифрового искусства. В сборнике: Моделирование в технике и экономике сборник материалов международной научно-практической конференции. Главный редактор: Ванкевич Е.В. 2016. С. 483-485.

2. Давыдова Л.С. Идеи ТРИЗ в современном образовании. В сборнике: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире. Материалы XVIII международной научно-практической конференции. 2018. С. 58-61.

3. Зунтова, И.С. Механизм формирования интеллектуального потенциала в интересах инновационного развития образовательной организации / И.С. Зунтова // Вопросы региональной экономики. – 2018. – № 1(34). – С. 24-29. – EDN YWEKUY.

4. Нагорнова А.Ю., Алексеева И.А., Галушкин А.А., Аппакова-Шогина Н.З., Гут А.В., Пайгунова Ю.В., Логвин Ф.В., Турянская О.Ф., Архипова А.А., Иванько А.Ф.,

Иванько М.А., Назаренко А.В., Колесник А.И., Кириллов А.В., Рассказов Ф.Д., Бурцева Е.А., Исаев А.В., Орлова Г.В., Трофимова Т.Г., Андреева В.В. и др. Высшее образование в России: история и современность. Коллективная монография / Ответственный редактор А.Ю. Нагорнова. Ульяновск, 2017.

5. Комплексная подготовка к университетам Чехии. [Электронный ресурс]: независимый проект. - Режим доступа: https://czechyou.cz/higher-education/?gclid=EAIaIQobChMIrcbh2sKR9gIVkKmyCh0oxgXCEAAAYBCAAEgLSX_D_VwE (дата обращения 21.02.2022).

6. Нагорнова А.Ю., Гарашкина Н.В., Куличенко Р.М., Курин А.Ю., Осьмачко С.Г., Поздняк С.Н., Бурукина О.А., Симонова М.М., Бутырина С.А., Тащёва А.И., Гриднева С.В., Арпентьева М.Р., Казарьянц К.Э., Певзнер М.Н., Петряков П.А., Донина И.А., Архипова А.А., Щупленков Н.О., Щупленков О.В., Омаров О.А. и др. Современные подходы в отечественном и зарубежном образовании. ответственный редактор А.Ю. Нагорнова. Ульяновск, 2018.

7. Нагорнова А.Ю., Файн Т.А., Архипова А.А., Гаврилова Ю.А., Гаврилов Д.В., Петренко О.Л., Гальченко Н.А., Порецкова Г.Ю., Басис Л.Б., Корольков А.Н., Галушкин А.А., Хасанова А.Р., Певзнер М.Н., Шерайзина Р.М., Донина И.А., Омарова Н.Ю., Александрова Н.В., Петряков П.А., Епхиева М.К., Джикаева Ф.З. и др. Инновационные технологии российского и зарубежного образования. Коллективная монография / Ответственный редактор А.Ю. Нагорнова. Ульяновск, 2018.

8. Юлдашева М.Б. Использование электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе Узбекистана. В сборнике: Кадры для цифровой экономики. Материалы IV Международной научно-практической конференции «Среднее профессиональное образование в информационном обществе». 2019. С. 18-22.

9. 20 зарубежных вузов, где можно учиться онлайн. [Электронный ресурс]: независимый проект. - Режим доступа: <https://www.abstudy.ru/20-zarubezhnykh-vuzov-gde-mozhno-uchitsya-distantionno> (дата обращения 21.02.2022).

СОЗДАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ КАК ФАКТОР СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Барковская В.Е., Кулаков Е.А., Околелых А.А.
ГБОУ ВО МО «Технологический университет», г. Королев, Россия

Одними из основных проблем сотрудничества образовательных учреждений разных уровней и субъектов реальной экономики являются неэффективное распределение инноваций, малые темпы роста технологий, низкая степень взаимодействия всех уровней образования. Развитие образовательных кластеров гарантирует грамотное использование ресурсов образования, что поможет решить вышеперечисленные проблемы. Такое сотрудничество стимулирует финансирование региональных инноваций, повышает репутацию региона, создавая «свой бренд», и поддерживает цифровую трансформацию образования Российской Федерации.

Ключевые слова: образовательный кластер, вуз, реальный сектор экономики, развитие образования, инновации.

CREATION OF EDUCATIONAL CLUSTERS AS A FACTOR IN IMPROVING THE ACTIVITIES OF UNIVERSITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Barkovskaya V.E., Kulakov E.A., Okolelykh A.A.
Leonov Moscow Region University of Technology, Korolev, Russia

One of the main problems of cooperation between educational institutions of different levels and subjects of the real economy is the inefficient distribution of innovations, low growth rates of technologies, low degree of interaction of all levels of education. The development of educational clusters guarantees the competent use of educational resources, which will help solve the above-mentioned problems. Such cooperation stimulates the financing of regional innovations, enhances the reputation of the region by creating its «own brand», and supports the digital transformation of education in the Russian Federation.

Keywords: educational cluster, university, real sector of economy, development of education, innovation.

Образование является важным фактором для обеспечения эффективного развития и функционирования государства. На его основе строится экономическое развитие населения, с его помощью поддерживаются социальная стабильность, рост интеллектуального уровня и духовно-нравственного потенциала общества. В современной России растет потребность граждан в качественном образовании. Для этого государство расширяет сеть учреждений образований, как следствие, укореняются и модернизируются взаимоотношения между ними, совершенствуется образовательная инфраструктура, повышается уровень квалификации преподавателей, реорганизуется содержание образования и методы его предоставления, с помощью адаптации под новые цифровые реалии.

Данные шаги эффективно реализуются за счёт применения образовательных кластеров. Формирование кластеров при университетах становится наиболее популярным направлением для развития вузов по всей стране.

Целью настоящего исследования является разработка подходов к развитию образовательных кластеров как фактора совершенствования деятельности вузов Российской Федерации.

Задачами исследования являются:

- анализ понятия «образовательный кластер»;

- выявление преимуществ и недостатков функционирования образовательных кластеров;
- исследование существующих образовательных кластеров на территории России;
- определение перспектив развития Регионального научно-образовательного кластера «Северо-Восток», созданного на базе Технологического университета им. А.А. Леонова;
- разработка дополнительных подходов к усилению деятельности образовательных кластеров.

Методами исследования послужили методы анализа, сравнения и абстракции, а также сбора и обработки информации и статистических данных.

Термин «образовательный кластер» представляет собой комплекс учреждений и инфраструктуры высшего, профессионального образования и предприятий, которые объединены по отраслевому и межотраслевому признакам, расположенных в пределах одного региона. Элементы комплекса должны быть взаимосвязаны и результативно функционировать с целью увеличения потенциала и уровня конкурентоспособности обучающихся на рынке труда.

Фундаментом кластера является унитарная образовательная, научная, инновационная деятельность и повсеместное взаимодействие между всеми звеньями кластера, однако такая форма взаимоотношений не препятствует участникам сотрудничать с иными образовательными субъектами, которые не входят в состав участников данного кластера. То есть образовательный кластер характеризуется:

- превалированием организационных отношений в партнерской деятельности его субъектов;
- поддержкой производственно-коммерческих процессов на базе грамотного стратегического объединения;
- экономической независимостью отдельных субъектов от других участников комплекса.

Достоинства кластеров заключаются в их многочисленных внутренних и внешних связях образовательных субъектов между собой, тем самым, усиливая результативность их взаимоотношений. Географическое положение внутри кластеров и близкая или связанная специализация предоставляют возможности для получения большей экономической выгоды. Так, высокий уровень взаимной интеграции материальных и нематериальных ресурсов разблокирует опции привлечения высококвалифицированных кадров для закрепления своих позиций на рынке сбыта, рост инвестиционной привлекательности как со стороны частного сектора, так и со стороны государства, доступ к имеющимся информационным ресурсам вузов, инновационным знаниям и компетенциям. Впоследствии, различные кластеры неизбежно начнут сотрудничать и, тем самым, запустят механизм взаимодействия, который, объединив все вузы страны, внедрится в экономику государства, создав «образовательную экономику».

Однако, создание кластеров преследует не только экономические цели. Помимо этого обеспечивается развитие социальной и культурной жизни общества. Кластеризация учреждений образования создает региональное сообщество, которое выражается в конкретном уровне регулирования и некотором его качестве. Образовательные кластеры отражают относительно цельные региональные характеристики, которые могут аккумулировать образовательные ресурсы, внедрять образовательные элементы, поддерживать интерактивное партнерство и обеспечивать увеличивающийся эффект образования.

Одним из наиболее перспективных комплексов образовательных кластеров Российской Федерации должен стать инновационный научно-технологический центр Московского Государственного Университета «Воробьевы горы». Это целая научная

долина, которая создается на западе Москвы, которая на территории в 17,5 гектар объединит целых девять кластеров совершенно разной направленности – от космонавтики до биомедицины [4].

Мэр Москвы Сергей Собянин заявил, что данный центр способен стать главной площадкой страны, которая объединит технологический, научный и образовательный потенциал России, и базой развития столицы в роли инновационного центра международного уровня.

Первый кластер «Междисциплинарный» площадью 75 тысяч м² разместит Институт человека, отдел исследований искусственного интеллекта, транснациональный мегапроект «Единая Евразия», научно-технологические лаборатории, отдел совершенствования инновационных спортивных технологий и конгресс-зал.

Второй кластер «Образовательный» площадью 15 тысяч м² объединит управленческие структуры инновационного научно-технологического центра, учебный отдел, общие сервисы и научно-технологические стартапы. Также здесь предполагают проведение специализированных конференций и мероприятий.

До предыдущих двух кластеров здесь началось строительство кластера «Ломоносов» площадью 65 тысяч м². На данный момент этап строительства идёт полным ходом.

Центр формируется с применением инновационных технологий. Например, специалисты используют информационный обмен документами с применением облачных технологий, которые позволяют автоматизировать процедуры взаимодействия участников процесса.

Ввод в эксплуатацию кластера «Ломоносов» запланировано на 2022 год. Завершение строительства двух других кластеров, «Образовательного» и «Междисциплинарного» намечено на 2024 год.

Немаловажным фактором применения образовательных кластеров является привлечение инноваций в образовательный процесс. В качестве примера следует указать развитие применения искусственного интеллекта в Технологическом университете в рамках образовательного кластера «Северо-Восток» [3].

В 2015 году на градообразующих предприятиях города Королёв работало около 39 тысяч людей, при этом основную часть составляло старшее поколение. В связи с этим руководство города понимало, что для решения будущей кадровой нехватки необходимо передавать опыт молодым специалистам. Таким решением стал кластер «Северо-Восток», в рамках которого будут подготавливать специалистов высокого уровня, обладающих не только специальными знаниями и навыками, но и опытом по применению цифровых технологий для градообразующих предприятий.

Региональный научно-образовательный кластер «Северо-Восток» был создан на базе Технологического университета в городе Королёв 3 апреля 2015 года. В качестве председателя Наблюдательного совета был выбран глава города – Александр Ходырев. В состав участников образовательного кластера вошли главные предприятия ракетно-космической и оборонной отраслей, муниципальные органы власти:

- ГБОУ ВО МО «Технологический университет»;
- Администрация города Королёв;
- Институт машиноведения им. Благонравова;
- АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»;
- АО «Композит»;
- КБ Химического машиностроения;
- НПО Измерительной Техники;
- НИИ космических систем им. Максимова;
- ЦНИИ машиностроения;
- Главный научный Центр Метрологии Министерства обороны РФ;

- организация «Дорога в космос».

Также благодаря данному кластеру больше не требуется осуществлять поиск новых кадров для ракетостроения по всей территории страны, ведь их будут готовить рядом с центрами космонавтики [2].

Кластер позволил расширить возможности для обучающихся в Университете и создать новый факультет ракетно-космической техники и технологии машиностроения. Студентам предоставлено множество возможностей узнать свою будущую профессию в процессе своего обучения. Показать себя с положительной стороны во время прохождения практики, тем самым зарекомендовать себя и уже по окончании Технологического университета трудоустроиться на предприятиях города. В связи с увеличением количества будущих сотрудников, решается жилищный вопрос. Так, с 2018 года Ракетно-космическая корпорация «Энергия» и Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» обладают в своём пользовании новые микрорайоны, в которых имеется достаточное количество квартир, как для проживания, так и для продажи.

На сегодняшний день в рамках кластера «Северо-Восток» участники рассматривают различные способы реализации сотрудничества по вопросу: создания механизма непрерывного образования, заблаговременной профориентации школьников и адаптации будущих кадров для цифровых отраслей экономики страны.

Технологический университет им. А. А. Леонова можно рассматривать как и пример объединения образовательного кластера с государственной программой «Приоритет-2030». Данную программу можно приравнять к национальному образовательному кластеру. Ведь его цель – создание в Российской Федерации более 100 развитых цифровых университетов, которые будут представлять собой центры экономического, социального и научно-технологического развития государства.

Объединение состоялось 17 марта 2022 года на расширенном собрании наблюдательного совета «Северо-Восток». Итогом данного объединения стало подписание соглашения о формировании консорциума, инициатором которого стал Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, в масштабах федеральной программы «Приоритет-2030» [5].

Основное направление консорциума будет ориентированно на образование государственной сети технологических центров на фундаменте высших учебных заведений и организаций, которые связаны с высокотехнологической индустрией. Такие центры будут применять аддитивные и сопутствующие технологии.

В соответствии с консорциумом в рамках Технологического университета им. А.А. Леонова осуществляют глобальный проект по созданию единственного в своём роде в Российской Федерации регионального технологического центра по разработке инновационных технологий и их последующей интеграции. К таким нововведениям относятся: системы цифрового моделирования и проектирования для создания элементов ракетно-космической техники, которые будут наравне или выше по качеству и характеристикам мировых и перспективных технологий лазерной обработки материалов и аддитивного производства [1].

В соответствии с проведенным анализом, авторами предложены дополнительные подходы к усилению деятельности образовательных кластеров:

- осуществление мониторинга потребностей работодателей в высокопрофессиональных кадрах на рынке труда, тем самым простимулировав потенциальную возможность организации социального партнерства;
- организация проектной деятельности обучающихся в структурах-участниках образовательных кластеров, повышая, при этом, мотивацию к выбранной профессии;
- развитие дополнительного профессионального образования и переподготовки кадров для обучающихся и профессорско-преподавательского состава вузов, предпринимателей и сотрудников муниципальных органов власти;

– совместное проведение конференций, выездных мероприятий и стажировок участников образовательного кластера.

Исходя из вышеизложенного, следует вывод, что в наукограде Королёв граждане и иностранцы могут получить престижное, а главное качественное высшее образование. Инфраструктура города и высокая степень интеграции с научно-образовательным кластером «Северо-Восток» позволяют получать не только теоретико-методологические, но и прикладные знания на различных предприятиях-партнёрах, на уровне не ниже известных западных университетов.

Инновационная составляющая образовательных кластеров направлена на поддержку модернизации образовательных процессов в регионах и параллельную реализацию согласованного развития иных отраслей экономики. Ведь совместное использование ресурсов, научно-техническое и исследовательское сотрудничество между учреждениями в кластере благоприятствуют росту уровня качества образовательного процесса, а главное ориентируют его на практику. К тому же, эффект от применения образовательных кластеров позволяет осуществлять техническую поддержку для экономического развития регионов и его грамотной реорганизации.

Список использованных источников:

1. Программа «Приоритет-2030» [Электронный ресурс]. Режим доступа: «Приоритет-2030» (minobrnauki.gov.ru) (дата обращения: 01.04.2022).
2. «Заседание Наблюдательного совета» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://unitech-mo.ru/news/15363/> (дата обращения: 02.04.2022).
3. «Королёв экосистема космического лидерства» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://invest.mosreg.ru/upload/media/default/0001/01.pdf> (дата обращения: 28.03.2022).
4. «Образование XXI века» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://stroj.mos.ru/articles/obrazovaniie-xxi-vieka> (дата обращения: 01.04.2022).
5. «Университет в Королеве подписал соглашение о создании консорциума» [Электронный ресурс]. Режим доступа: Общество - РИАМО в Королеве (korolevriamo.ru) (дата обращения: 29.03.2022).

ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ ТЕХНИКУМА ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА К УЧАСТИЮ В КОНКУРСЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА «АБИЛИМПИКС»

Березовская Л.Н., Храмцова Е.П.

Техникум технологий и дизайна,
ГБОУ ВО МО «Технологический университет», г. Королев, Россия

В статье рассматривается значимость междисциплинарного сотрудничества образовательных организаций по подготовке студентов по специальностям 54.02.01 «Дизайн по отраслям».

Ключевые слова: компетенции, конкурсы профессионального мастерства, инклюзия, тьюторство, наставничество, Абилимпикс.

PREPARATION OF STUDENTS OF THE TECHNICAL SCHOOL OF TECHNOLOGY AND DESIGN OF THE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY TO PARTICIPATE IN THE ABILIMPIX PROFESSIONAL SKILLS COMPETITION

Berezovskaya L.N., Khramtsova E.P.

College of Technologies and Design,
Leonov Moscow Region University of Technology, Korolev, Russia

The article discusses the importance of interdisciplinary cooperation of educational organizations in the preparation of students in the specialties 54.02.01 "Design by industry".

Keywords: competencies, professional skill contests, inclusion, tutoring, mentoring, Abilimpics.

Одним из наиболее актуальных направлений развития современного профессионального образования является популяризация и внедрение инклюзивной формы обучения. Не секрет, что инвалидам и лицам с ограниченными возможностями крайне важно найти свою трудовую стезю, чтобы успешно интегрироваться в современное общество.

В этом плане именно инклюзивное образование призвано помочь социализации молодых людей, способствовать процессу восстановления способностей инвалида к самостоятельной общественной и профессиональной деятельности.

В связи с этим все большее значение приобретает участие студентов СПО в чемпионате «Абилимпикс» – конкурсе профессионального мастерства молодых людей с ОВЗ и инвалидностью. Принимая участие в чемпионатах «Абилимпикс» различного уровня, они видят, каких определенных профессиональных высот может достичь каждый конкурсант, и это играет немаловажную роль в их личностном становлении и последующем профессиональном самоопределении.

Движение «Абилимпикс» эффективно меняет отношение общества к трудоустройству людей с инвалидностью, мотивирует государство создавать все необходимые условия для получения доступного образования любого уровня, а также мотивирует самих инвалидов к получению специальности и хорошей работы.

Основной целью при подготовке обучающихся к конкурсу является формирование профессиональных компетенций и овладение практическими навыками в рамках заявленной компетенции. Главными задачами становятся развитие творческого потенциала участников конкурса, применение полученных знаний в практической деятельности и преодоление психоэмоциональных факторов.

В Техникуме технологий и дизайна Технологического университета разработан перспективный план по организации подготовки студентов для участия в чемпионате

по профессиональному мастерству среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс». План включает в себя следующие мероприятия:

- отбор обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья для участия в конкурсах профессионального мастерства чемпионата «Абилимпикс» (выбираем номинации, где участник сможет проявить себя наиболее полно);

- мероприятия по определению наставников, которые будут готовить обучающихся к участию в конкурсах;

- мероприятия по психолого-педагогическому сопровождению потенциальных участников конкурсов профессионального мастерства «Абилимпикс» (педагогам часто приходится прибегать к помощи профессионального психолога, особенно при работе со студентами с инвалидностью и ОВЗ);

- изучение конкурсных заданий участниками и наставниками и создание пошагового алгоритма действий, который способствует самоорганизации и упорядочению знаний;

- поиск возможных ошибок (преподаватель готовит для студента задания, аналогичные заданиям чемпионата, в которых специально допущены ошибки, а затем предлагает студенту самостоятельно выявить эти ошибки и предложить варианты их устранения);

- работа преподавателя с родителями, которая является составной частью подготовки к участию в конкурсе и имеет своей целью, прежде всего, информирование родителей о том, что представляет собой чемпионат профессионального мастерства «Абилимпикс» и какие позитивные уроки их ребенок может извлечь из участия в нем.

Реализация программы подготовки студента-участника чемпионата начинается с того, что преподаватель-наставник объясняет ему цели и задачи конкурса, а также знакомит с организационными аспектами, как-то: количество участников, порядок работы конкурсной площадки, критерии оценивания, требования к поведению участников и к соблюдению техники безопасности. Эти меры, безусловно, будут способствовать снижению уровня тревожности конкурсанта перед предстоящим чемпионатом.

Важно отметить, что наставники, прежде чем начать работать со студентами, обязательно проходят курсы повышения квалификации по следующим направлениям: «Содержательно-методические и технологические основы экспертирования мастерства людей с инвалидностью», «Особенности организации инклюзивного образования в условиях реализации ФГОС СПО по ТОП-50», «Инклюзивное образование в современных условиях: требования, технологии, проблемы», «Подготовка национальных экспертов конкурсов профессионального мастерства «Абилимпикс» и курсы Академии наставников: «Как стать наставником», «Наставник проектов: теория и практика» и т.д. Такого рода обучение способствует овладению наставником методик работы, владению знаний нормативно-правовой базы и особенностям педагогического и психологического сопровождения обучающихся. С каждым годом наставник накапливает опыт, отрабатывает методику, вырабатывает свою систему подготовки участников, совершенствует внедрение педагогических технологий, таких как: технология тьюторского сопровождения, технология профессиональной ориентации, технология сотрудничества и др.

С большой уверенностью можно сказать, что наставник должен соответствовать целому ряду критериям. Обязательно должен быть опыт работы и владение профессиональной компетенцией. Наставник должен доступно и поэтапно, используя алгоритм, передавать свой опыт конкурсантам. Наставник должен быть авторитетом для участника, но при этом должно быть полное доверие. Во многом успех зависит от

ответственности и организованности всех участников процесса подготовки к конкурсу профессионального мастерства «Абилимпикс».

И так, переходим непосредственно к алгоритму подготовки конкурсантов. В начале календарного года создается команда, состоящая из студентов с ОВЗ и инвалидностью, экспертов и наставников. В течение первого полугодия педагоги занимаются с потенциальными конкурсантами по индивидуальному плану, адаптированному к особенностям здоровья молодых людей. При этом используют индивидуальные практические, дистанционные занятия, привлекают студентов к самостоятельной работе. На уроках в группе они получают индивидуальные задания, позволяющие отработать требуемые навыки и умения по выбранной компетенции. Наставники не только составляют индивидуальную программу подготовки участников, но и выстраивают индивидуальную траекторию, выбирают особенные организационные формы работы. В программу наставники обязательно включают посещение творческих выставок, мастер-классов, в том числе от победителей конкурса «Абилимпикс» и совместные с работодателями мероприятия. Для участников такого конкурса профессионального мастерства очень важно спокойно пройти адаптацию, социализироваться и чувствовать психологическую поддержку. В этом помогают психологи, волонтеры, старшие товарищи, которые еще вчера сами были участниками конкурса «Абилимпикс» и, конечно же, наставник, который становится для своего подопечного настоящим другом.

Студенты Техникума технологий и дизайна Технологического университета успешно принимают участие в движении «Абилимпикс» с 2016 года.

Это студенты 2-4 курсов, которые, как правило, обучаются на творческих специальностях, таких как «Графический дизайн», «Дизайн (по отраслям)», «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий». В течение всего срока обучения они могут попробовать свои силы не единожды и принять участие в чемпионатах по нескольким компетенциям.

За 6 лет в нашем учебном заведении было подготовлено 11 участников чемпионата «Абилимпикс» – студентов с ОВЗ и инвалидностью, из которых 3 стали обладателями дипломов победителей и 7 человек – призерами.

Наиболее впечатляющих успехов в этом плане добилась Маргарита Иванова, обучающаяся на специальности «Дизайн (по отраслям)».

Маргарита – очень целеустремленная и в то же время творческая личность. С 3-х лет она занималась спортом, является многократным победителем школьных и городских соревнований. Список ее спортивных достижений впечатляет: в 2010г. завоевала красный пояс по каратэ, а в 2011 г. заняла I место в областном турнире по лыжным гонкам памяти М.А. Початовой. Не менее значимы и ее победы в творческих конкурсах. В 2011г., еще будучи школьницей, Маргарита получила диплом III степени за победу в Международном фестивале детского художественного творчества «Впервые в космосе». В следующем году она стала победителем Всероссийского конкурса детских рисунков «Константин Коровин. 150 лет со дня рождения».

В 2012 г., в результате переохлаждения, у Маргариты появились сильные боли и скованность в суставах. С 2016г. она наблюдается в НИИ Ревматологии им. Насоновой; диагноз – ювенильный ревматоидный артрит, полиартрит.

Во время обучения на 2 курсе Техникума технологий и дизайна, Маргарита Иванова в первый раз приняла участие в Региональном этапе чемпионата «Абилимпикс» по компетенции «Анимация персонажа», где заняла почетное 2 место в компетенции «Дизайн персонажей/анимация».

Однако наиболее впечатляющих успехов студентка добилась, соревнуясь в компетенции «Фотограф-репортер (студенты)». В 2019 и 2020 гг. она стала победительницей Регионального этапа и приняла участие в Национальном финале

чемпионата «Абилимпикс»; в 2021 г. победила уже в компетенции «Фотограф – репортер (профессионалы)».

Маргарита – лидер по натуре, ей присущи такие черты характера, как настойчивость и стремление к победе. У Маргариты весьма широкий круг увлечений: декупаж, хэнд мейд (роспись по одежде, tie dye), рисование и живопись. Маргарита увлекается культурой Испании, изучает испанский язык. Свое свободное время Маргарита предпочитает проводить за киносъемкой и монтажом собственных видеороликов. Однако любимым увлечением является фотография.

Техникум подготовил и других, не менее талантливых участников чемпионата.

Так, Елизавета Хохлова, студентка специальности 29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий» в 2018-2019 гг. принимала участие в Региональных этапах «Абилимпикс» в компетенциях «Портной» и «Лоскутное шитье». Студенты специальности 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)» Майя Сидорова (2017 г.) и Ксения Титова (2019 г.) выступали в компетенциях «Технология моды» и «Художественный дизайн» соответственно, где стали призерами. В 2021 г. Анастасия Павинская (профессия 54.01.02 «Графический дизайнер») на Региональном этапе в компетенции «Дизайн плаката» стала победительницей, а, участвуя в Национальном чемпионате, заняла 4 место.

Студенты – победители и призеры чемпионата – принимают участие в проекте «История успеха», организованном Центром развития движения «Абилимпикс» Московской области, где рассказывают о своем пути к победе. Карта победителя выкладывается на сайте чемпионата «Абилимпикс» МО.

Студенты с ОВЗ и инвалидностью старших курсов составляют и выкладывают свои резюме на сайте «Абилимпикс МО» на странице trudvsem.ru Работа России.

Таким образом, подготовка и последующее участие студента в чемпионате «Абилимпикс» представляет собой комплекс лично-ориентированных мер, позволяющих обеспечить не только эффективность участия в конкретном конкурсном мероприятии, но и во многом определяющих успешность дальнейшей профессиональной деятельности студента.

Список использованных источников:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) № 658 от 23.11.2020 г, зарегистрированный Министерством юстиции (рег. № 61657 от 21.12.2020 г.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 54.01.20 Графический дизайнер» № 1543 от 09 декабря 2016 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г., регистрационный № 44916).

3. Концепция проведения конкурсов по профессиональному мастерству среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс».

4. Положение об организации и проведении конкурсов по профессиональному мастерству среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс».

МЕЖДУНАРОДНЫЙ УРОВЕНЬ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ КАК ОСНОВА РЫНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-КРЕАТИВНЫХ РЕСУРСОВ РЕГИОНА

Бутко Г.П.

Уральский государственный экономический университет,
Уральский государственный лесотехнический университет,
г. Екатеринбург, Россия

Меньшикова М.А.

ГБОУ ВО МО «Технологический университет», г. Королев, Россия

Старыгина Н.Ф.

Уральский государственный лесотехнический университет,
г. Екатеринбург, Россия

В статье исследованы проблемы формирования инновационной среды общества, значимость человеческого капитала. Рассмотрены приоритетные направления развития высшего образования, формирование цифрового пространства, реформирование методологического и цифрового обеспечения. Исследованы проблемы управления конкурентоспособностью вуза.

Ключевые слова: высшее образование, конкурентоспособность вуза, инновационная среда, цифровое пространство.

THE INTERNATIONAL LEVEL OF HIGHER EDUCATION AS THE BASIS OF THE MARKET OF INTELLECTUAL AND CREATIVE RESOURCES OF THE REGION

Butko G.P.

Ural State University of Economics, Ural State Forest Engineering University,
Ekaterinburg, Russia

Menshikova M.A.

Leonov Moscow Region University of Technology, Korolev, Russia

Starygina N.F.

Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

The article examines the problems of the formation of the innovative environment of society, the importance of human capital. The priority directions of the development of higher education, the formation of the digital space, the reform of methodological and digital support are considered. The problems of managing the competitiveness of the university are investigated.

Keywords: higher education, university competitiveness, innovation environment, digital space.

В условиях нестабильной экономики значимость образования выступает как основа формирования инновационной системы общества и формирования и развития человеческого капитала.

Интерес представляет рациональная система образования высшей школы, которая выступает главной компонентой стабильности экономического развития как государства, так и региона. Задачей приоритетных направлений высшего образования является обеспечение его качественного преобразования и выбора альтернатив не оправдавшей себя Болонской системы. Трансформационные процессы высшего образования должны базироваться на формировании цифрового пространства, реформировании методологического и правового обеспечения. Не менее значимым является формирование творческого коллектива ученых и специалистов, понимающего и сохраняющего преемственность поколений [1-4].