

**ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ СФЕРЫ УСЛУГ
PROBLEMS OF TRAINING PERSONNEL FOR THE SERVICE SECTOR**

УДК 635.9: 377.4

DOI: 10.18413/2408-9346-2018-4-1-38-61

Думачева Е. В.¹
Чернявских В. И.²
Сопина Н. А.³
Комарова М. Н.⁴

**ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ: НОВЫЙ ВЕКТОР
В СФЕРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ**

- 1) ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», ул. Победы, д. 85, г. Белгород, 308015, Россия
e-mail: dumacheva@bsu.edu.ru
- 2) ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», ул. Победы, д. 85, г. Белгород, 308015, Россия
e-mail: cherniavskih@mail.ru
- 3) ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», ул. Победы, д. 85, г. Белгород, 308015, Россия
e-mail: sopina@bsu.edu.ru
- 4) ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», ул. Победы, д. 85, г. Белгород, 308015, Россия
e-mail: komarova_m@bsu.edu.ru@bsu.edu.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы, связанные с формированием системы непрерывного образования и ее поэтапном внедрении через субординацию подсистем (ступеней) дошкольного, школьного, профессионального и/или научного образования, повышения квалификации, а также взаимную координацию и преемственность между всеми ее составными частями. Цель исследования – разработка методологических подходов к созданию концепции интегрированной практико-ориентированной системы непрерывного образования на базе НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ» для внедрения инноваций в научную, образовательную и профориентационную деятельность вуза. Рассмотрено формирование новой интегрированной практико-ориентированной системы непрерывного образования с учетом согласованных образовательных и профессиональных стандартов. В перспективе, на базе НОЦ «Ботанический сад» возможно формирование групп по практико-ориентированной образовательной деятельности в области дошкольного воспитания и обучения, направленной на формирование у детей опыта групповых взаимодействий, создание благоприятных условий для проявления и развития их индивидуальных склонностей, способностей и задатков, подготовку дошкольников к переходу в общеобразовательную школу. В дальнейшем, эта программа будет трансформироваться, сопро-

вождая учащихся в общеобразовательных, профессиональных и высших учебных заведениях, предлагая на каждом этапе профессионального становления личности повышение квалификационного уровня и формирование новых компетенций. Таким образом, НИУ «БелГУ» предоставляет благоприятные условия для реализации стратегии непрерывного образования специалистов по программам довузовского, среднего и высшего профессионального образования, а также обеспечивает подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов.

Ключевые слова: образовательные услуги; профессиональный стандарт; дополнительное профессиональное образование; квалификация.

UDK 635.9: 377.4

Dumacheva E. V.¹

Chernyavskikh V. I.²

Sopina N. A.³

Komarova M. N.⁴

**INTEGRATED SYSTEM OF CONTINUOUS EDUCATION:
A NEW DIRECTION IN THE SPHERE
OF EDUCATIONAL SERVICES**

- 1) Belgorod State National Research University 85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
e-mail: dumacheva@bsu.edu.ru
- 2) Belgorod State National Research University 85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
e-mail: chernyavskih@mail.ru
- 3) Belgorod State National Research University 85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
e-mail: sopina@bsu.edu.ru
- 4) Belgorod State National Research University 85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
e-mail: komarova_m@bsu.edu.ru

Abstract. The article covers the questions connected with formation of the system of continuous education and its gradual implementation through the chain of command subsystems (stages) of pre-school, school, professional and/or scientific education, professional development, and also mutual coordination and continuity between all of its component parts. The aim of the research is to develop methodological approaches and to create the concept of an integrated practice-oriented system of continuous education on the basis of the Botanic garden of the National University for introduction of innovations in the scientific, educational and career-oriented activities of the University. The formation of a new integrated practice-oriented system of continuous education, taking into account the agreed educational and professional standards, is considered. In the long term, on the basis of the SSC "Botanical garden" it is possible to form groups by practice-oriented educational activities in the field of preschool education and training aimed at the formation of children's experience of group interactions, creating favorable conditions for demonstration

and development of their individual tendencies, abilities and potential, training of preschoolers for the transition to secondary school. In the future, this program will be transformed, accompanying students in general education, professional and higher education institutions, offering professional development of the individual improvement of the qualification level and the formation of new competencies at each stage. Thus, BELSU provides favorable conditions for the implementation of the strategy of continuing education of specialists in the programs of pre-University, secondary and higher professional education, as well as provides training, retraining and advanced training.

Keywords: Educational services; professional standard; additional vocational education; qualification.

Введение. Переход на трехуровневую образовательную систему образования (бакалавриат-магистратура-аспирантура), который произошел в России на рубеже XX-XXI веков, потребовал от вузов страны интеграции образовательной, научной и практической деятельности. В первую очередь, это привело к расширению взаимодействия вузов с конечными потребителями – работодателями, а также к переходу на новые федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОСы), качественно отличающиеся от прежних ГОСов по форме, содержанию и требованиям к подготовке кадров. Эти перемены также затронули подготовку специалистов всех сфер, включая биологию, сельское хозяйство, туризм и т.д. (Думачева и др., 2012, 2016).

В стране были разработаны и внедрены в учебный процесс на уровне школ, ССУЗов и вузов новые стандарты, направленные на реализацию Болонского процесса и учитывающие внедрение трехступенчатой образовательной системы (бакалавриат-магистратура-аспирантура). Были проведены реформы, направленные на повышение конкурентоспособности выпускников всех уровней обучения на основе компетентностного подхода; интернационализации деятельности

высших учебных заведений вследствие процесса глобализации; создания в системе российского образования условий для систематического повышения квалификации специалистов через систему дополнительного профессионального образования (ДПО). Изменение парадигмы привело к тому, что существовавшая на протяжении десятилетий концепция «образование на всю жизнь» постепенно стала меняться, и назрела необходимость разработки новой концепции «образование – всю жизнь» (Гершунский, 2002; Пучкова А.П., Дворяшина, 2008; Приказ Минобрнауки РФ от 18.08.2014; Абрамовский, Белоножко, 2015).

В большинстве развитых стран приняты национальные стратегии развития непрерывного образования, которые поддерживаются политическими мерами по разработке эффективного и гибкого законодательства, созданием соответствующей и необходимой инфраструктуры, расширением доступа к непрерывному образованию различных слоев и категорий населения. В странах с развитой рыночной экономикой 50 % населения, которое уже имеет определенное базовое образование, включается в систему непрерывного обучения. В России это число составляет не более 10 % трудоспособного населения (Гончаров, 2010).

Основная часть. Непрерывное образование трактуют как процесс, начинающийся с первых лет жизни, продолжающийся в течение всей жизни, охватывающий все формы, все типы и все уровни обучения, предназначенное для всех возрастов. Целью является использование всего образовательного потенциала общества, всех жизненных ситуаций для всестороннего развития личности. Процесс образования в течение жизни становится средством приобщения к профессии и повышения квалификации; достижения определенного социального статуса; личностного развития, т.е. определения и реализации жизненных целей и ценностей (Шленов и др., 2004; Юрьев, 2004; Курдюмова, 2006; Гончаров, 2010; Астахова, 2011; Ковальчук, Хаванова, 2011; Кони́на, 2012; Просалова, 2012; Вяземский, 2010).

В качестве основных принципов системы непрерывного образования предлагают рассматривать его:

- гуманизацию как основную идею, создающую благоприятные возможности для развития творческой индивидуальности личности;
- кооперацию образовательных и социальных структур с производством;
- демократизацию как доступность образования для всех членов общества, независимо от их социального положения, профессионального статуса и возраста на основе дифференциации и многообразия предоставления образовательных услуг;
- многоуровневость как наличие многих уровней и ступеней базового и профессионального образования;
- дополнительность (взаимодополняемость) как возможность человека выбирать любые формы получения образования в соответствии с его потребностями;

- преемственность как согласование программ на всех этапах и ступенях образования;

- маневренность как возможная смена человеком профиля профессиональной деятельности в течение жизни;

- интеграцию как создание единого образовательного пространства на уровне региона.

Особенностью системы непрерывного образования является его поэтапное внедрение через субординацию подсистем (ступеней) дошкольного, школьного, профессионального и/или научного образования, повышения квалификации, а также взаимная координация и преемственность между всеми ее составными частями.

Новой тенденцией образовательной парадигмы становится ранняя профессиональная ориентация дошкольников и школьников.

На государственном уровне новая образовательная траектория поддерживается такими программами, как «Сириус», «Мастерславль» и ряд других. Развивается ранняя профориентация и на уровне регионов. Однако по мере практической реализации в 2004-2016 годах, концепция непрерывного образования в России постепенно стала трансформироваться. Стабилизация экономики, развитие наукоемких технологий, появление новых профессий, вывело на первый план требование работодателей: активно побуждать молодежь выбирать естественно-научные и инженерные направления в качестве будущей профессиональной деятельности, создавать систему непрерывного повышения квалификации и переподготовки в этих областях знаний (Просалова, 2012).

Происходит формирование новой интегрированной практико-ориентированной системы непрерывно-

го образования, развитие которой тормозится отсутствием единых согласованных образовательных и профессиональных стандартов.

По мнению специалистов, профессиональная ориентация образовательных программ и развитие системы ДПО на базе ССУЗов и вузов приблизит решение существующей проблемы разобщенности рынка труда и рынка образования (Горшкова, Фалько, 2012; Дурнева, 2014; Егоров, 2016; Мухлынина, 2014; Новиков и др., 2014; Пилипенко и др., 2016).

Важным шагом на пути достижения этой цели стал Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 667н от 29.09. 2014).

Впервые в стране законодательно было закреплено требование об обязательном соответствии всех федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) и основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) профессиональным стандартам (при наличии) в части требований к профессиональной компетенции выпускников.

Помимо этого, работодателей, вне зависимости от форм собственности предприятия, законодательно обязывают учитывать уровень квалификации работника при определении его трудовых функций (Егоров, 2016; Справочник востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий).

Эта инициатива является важным шагом к формированию системы непрерывного профессионально-ориентированного образовательного пространства в подсистемах СПО – ВПО – ДПО.

Перечень областей (видов) профессиональной деятельности постоянно расширяется. Идет активная разработка и принятие новых профстандартов, которые рассматривают как составную часть Национальной системы квалификаций. К основным ее элементам относятся профстандарты, рамки квалификаций (национальные, отраслевые), каталоги квалификаций, а также систему сертификации (Горшкова, Фалько, 2012; Новиков и др., 2014; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 667н от 29.09. 2014; Приказ Минтруда России № 627н от 08.09.2014; Распоряжение Правительства Российской Федерации № 4878р от 31.03.2014; Егоров, 2016; Пилипенко и др., 2016; Приказ Минтруда России № 46 от 10.02.2016).

Федеральным институтом развития образования подготовлен и представлен на обсуждение научной общественности Проект Национальной рамки квалификаций в Российской Федерации (НРК). Этот документ направлен на то, чтобы привести в соответствие существующие требования к выполнению трудовых функций и к знаниям и умениям, получаемым на различных ступенях образования. Проектом предусматривается введение девяти квалификационных уровней, соответствующих уровням образования, действующим в стране (Национальная рамка квалификаций..., 2008).

Идеи, заложенные в проекте НРК, получили дальнейшее развитие при разработке функциональных карт профстандартов, в которых за каждой обобщенной трудовой функцией закрепляется требование к уровню образования, опыту работы, повышению квалификации, стажировкам, переподготовке и т.д. (Дурнева, 2014; Пилипенко и др., 2016).

Новые профстандарты впервые содержат совокупные требования к квалификации работников сходных групп профессий, объединенных общим видом профессиональной деятельности. Один профстандарт, при этом, может включать в себя как одну, так и несколько обобщенных трудовых функций, регламентирующих требования к квалификации работников, относящихся к одному квалификационному уровню.

Цель исследований – разработка методологических подходов к созданию концепции интегрированной практико-ориентированной системы непрерывного биологического образования на базе НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ» для внедрения инноваций в научную, образовательную и профориентационную деятельность вуза.

Материалы и методы исследования. Основой для проведения исследования послужили Приказы Минобнауки и Минтруда России (Приказ № 667н, 2014; Приказ Минтруда России № 627н от 08.09.2014; Распоряжение Правительства Российской Федерации № 4878р от 31.03.2014; Приказ Минтруда России № 46 от 10.02.2016).

Методологической и теоретической базой проведенных исследований являлись следующие концепции андрагогического подхода, непрерывного профессионального образования, системы развития ДПО в современных условиях (Гершунский Б.С., Жолдак И.В., Зорин А.И., Кальней В.А., Квартальнов В.А., Новиков А.М., Шишов С.Е., Шленов В.Ю., Бетин О.И., Юрьев В.М., Чванова М.С., Астафьева Н.Е. и др.), развития особо-охраняемых природных территорий (Храбовченко В.В., Преображенский В.С., Штрюмер Ю.А., Ashton R., Higgins B.R., Ingram C., Durst P., Clarkin, T., Kähler K.N., Buckley, R.), маркетинговых исследований и разра-

ботки бизнес-проектов (Гончаров М.А., Коница О.В., Петров К.Г., Стрекалова Н.И., Гладкий Н. П., Абрютин М. С., Грачев А.В.).

Исследование было направлено на решение следующих задач:

- определить основные этапы формирования практико-ориентированной системы непрерывного образования в НИУ «БелГУ» (на примере биологического образования);

- разработать образовательную программу «Модуль биология» в рамках Инжиниринговой школы НИУ «БелГУ», ориентированную на профориентацию школьников 4-11 классов;

- разработать программу ДПО «Выращивание, уход и использование декоративных цветочных, древесно-кустарниковых растений в озеленении» на базе НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ», ориентированную на бакалавров НИУ «БелГУ» и широкие круги населения;

- разработать магистерскую программу «Биологические ресурсы» по направлению подготовки 06.04.01 «Биология»;

- разработать исследовательские проекты по теме «Создание устойчивого исходного материала для селекции многолетних трав на карбонатных почвах Белгородской области», нацеленные на развитие научного мышления школьников и студентов и провести защиту исследовательских проектов в рамках научной конференции школьников «100-летие Заповедной системы России».

Результаты исследования и их обсуждение. Изменение существующих механизмов взаимодействия вузов с работодателями, а также пересмотр системы профессиональной ориентации населения разных возрастных групп был начат в НИУ «БелГУ» с переходом

вуза на федеральные стандарты 3-го поколения.

Гибкая структура ФГОСов дала возможность вузам самостоятельно разрабатывать основные профессиональные образовательные программы высшего образования (ОПОП ВО), учитывая в них специфику и особенности регионального рынка труда, а также начать активно внедрять практико-ориентированную систему обучения.

Изменение требований к выпускникам, усиление практической ориентации образовательного процесса на основе введения профессиональных стандартов, привели к необходимости корректировки образовательного процесса. Главная идея новой интегрированной практико-ориентированной системы непрерывного образования, разрабатываемой в НИУ «БелГУ», состоит в том, что принцип «образование в течение всей жизни» становится основополагающим.

Проведенный анализ мировых и Российских тенденций в профессиональном образовании позволил выявить несколько основных траекторий формирования практико-ориентированной системы непрерывного биологического образования, которые может выстраивать для себя каждый обучающийся, ориентируясь на свои индивидуальные цели и способности:

- траектория от средней школы через систему дополнительного профессионального образования ДПО, позволяет получать квалификацию, соответствующую требованиям определенного профессионального стандарта, что позволяет гражданину осуществлять свои профессиональные функции в течение жизни;

- траектория от средней школы, через систему специального профессионального образования (СПО) и ДПО,

позволяет получать квалификацию, соответствующую требованиям определенного профессионального стандарта, что позволяет гражданину осуществлять свои профессиональные функции в течение жизни;

- траектория от средней школы, через одно-, двух- или трехступенчатую систему высшего образования (бакалавриат, магистратуру, аспирантуру) и систему ДПО, дает возможность получить квалификацию высокого уровня, соответствующую более высоким уровням профстандартов, что позволяет гражданину осуществлять профессиональные функции в течение жизни;

- траектория от средней школы, через СПО, одно-, двух- или трехступенчатую систему образования (бакалавриат, магистратуру, аспирантуру), а также систему ДПО, дает возможность получить квалификацию, соответствующую более высоким требованиям профессиональных стандартов, что позволяет гражданину осуществлять свои рабочие функции в течение жизни.

Образовательный потенциал двух последних траекторий неразрывно связан с реализацией научного потенциала вуза и направлен не столько на накопление у обучающихся объема теоретических знаний в различных областях, сколько на формирование у выпускников компетенций по применению полученных знаний, умений и навыков в реальном аграрном и естественнонаучном секторе экономики региона.

Дальнейшая работа в этом направлении нацелена на оптимизацию и согласование интересов трех взаимодействующих сторон: работодателей, работников и систем среднего, высшего и дополнительного образования.

Предлагаемая концепция интегрированной практико-ориентированной системы непрерывного биологического

образования рассматривается как основа повышения общего интеллектуального, культурного и научно-технического уровня обучающихся. Она нацелена на содействие их дальнейшему трудоустройству, повышение мобильности квалифицированных кадров, установление тесных связей между системами образования различных уровней: средней школы – средних специальных учебных заведений (СПО) – вузов – системы ДПО.

Общее среднее образование, получаемое в школах, лицеях и гимназиях, является базовым для развития личностных качеств обучающихся. Для расширения возможностей получения и практической ориентации школьников развивается сеть дополнительных структур, которые служат внешкольными формами образования по интересам.

Решение проблемы построения системы непрерывного образования при взаимодействии двух подсистем школы – вуза нами было найдено при разработке на базе НОЦ «Ботанический сад

НИУ «БелГУ» концепции единого образовательного пространства.

Ботанический сад – уникальный научно-учебный полигон и центр просветительской деятельности не только Белгородской области, но и Центрально-Черноземного региона в целом. Он относится к особо-охраняемым природным территориям региона, является инновационной площадкой для развития научного и образовательного потенциала Белгородчины.

Опираясь на внедрение инноваций, трансфер образовательных технологий, компетентностный подход с учетом требований работодателей и профстандартов, был разработан практико-ориентированный образовательный модуль «Биология» (для школьников 7-14 лет), который реализуется с 2017 года в НОЦ «Инжиниринговая школа НИУ «БелГУ».

Модуль «Биология» входит составной частью в программу естественно-научного образования НОЦ «Инжиниринговая школа НИУ «БелГУ» (табл.).

Таблица

Содержание модуля «Биология» (20 ч)

Table

The content of the module "Biology" (20 h)

Наименование модуля, раздел и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование лабораторных работ, практических занятий (семинаров), тематика самостоятельной работы
Тема 1. Введение. Строение декоративных растений (4 ч)	Особенности строения комнатных растений. Стебель. Классификация стеблей (по сочности, по деревянистости, по характеру роста и положению в пространстве). Видоизменения стебля (колючки и усики). Побег. Корневище. Луковица. Клубень. Клубнелуковица. Лист. Строение листа. Виды листовых пластинок. Формы листа. Простые и сложные листья. Узел. Междоузлие. Прилистники. Жилки. Цветок. Строение цветка. Соцветия. Виды соцветий. Плод. Виды плодов. Практическая работа № 1. Морфология и анатомия органов растения

Тема 2. Особенности содержания и ухода за тюльпанами, розами, пионами (2 ч)	Световые условия. Светолюбивые, теневыносливые, тенелюбивые комнатные растения. Растения длинного, короткого и нейтрального дня. Теплолюбивые, умеренно теплолюбивые, холодостойкие растения. Воздушный режим. Водный режим. Полив растений. Дерновая, перегнойная, листовая, торфяная земля. Земляная смесь. Практическая работа № 2. Приготовление земельной смеси. Пересаживание растений.
Тема 3. Основные способы размножения растений (2 ч)	Размножение листовыми и стеблевыми черенками. Размножение отпрысками, корневищами, луковичками, клубнями. Практическая работа № 3. Вегетативное размножение тюльпанов, роз, пионов.
Тема 4. Паспортизация растений (2 ч)	Принципы паспортизации растений. Практическая работа № 4. Изготовления паспортов тюльпанов, роз, пионов.
Тема 5. Защита растений от вредителей. Методы борьбы. Болезни растений (2 ч)	Вредители (зеленая листовая тля, паутинный клещ, белокрылка, щитовка и ложнощитовка, мучнистые червецы, трипсы, ногохвостки (подуры)). Классификация болезней. Болезни (мучнистая роса (бель), ложная мучнистая роса, ржавчина, белая пятнистость, черная пятнистость, черная ножка, корневая гниль). Методы борьбы. Профилактика болезней растений. Практическая работа № 5. Изучение вредителей тюльпанов, роз, пионов. Методы борьбы с ними.
Тема 6. Растения как источник биологически активных веществ (8 ч)	Практическая работа № 6. Сбор и хранение частей растений, содержащих биологически активные вещества. Практическая работа № 7. Приготовление вытяжки пигментов и их количественное определение.

В процессе освоения модуля «Биология», школьники знакомятся с растениями Ботанического сада, особенностями ухода за ними. Получают практические навыки по решению конкретных задач в области развития регионального природопользования, экологического просвещения, рационального использования природных богатств территории.

Важным шагом в развитии системы непрерывного образования стала разработка программы дополнительного профессионального образования «Выращивание, уход и использование декоративных цветочных, древесно-

кустарниковых растений в озеленении». При разработке программы в первую очередь, сделан упор на освоение конкретных видов профессиональной деятельности и выполнение определенных трудовых функций, прямо связанных с профессиональным стандартом (Приказ Минтруда России № 627н от 08.09.2014 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области декоративного садоводства»).

Рынок труда диктует такие требования к работникам, как их эффективное участие в реализации трудовых задач (функций), добросовестное выпол-

нение должностных обязанностей; самообразование и повышение квалификации, которое выражается в формировании развитых универсальных и профессиональных компетенций (Горшкова, Фалько, 2012; Федеральный закон № 122-ФЗ от 02.05.2015; Ходырева, 2012).

НИУ «БелГУ», являющийся ведущим образовательным центром региона, в том числе, по широкому спектру направлений дополнительного профессионального образования, многие годы активно работает в сфере профессиональной подготовки и переподготовки кадров различного уровня. В структуру вуза входят не только институты и факультеты высшего и среднего образования, но и научные институты, научно-производственные комплексы. В частности, уникальный природно-ландшафтный комплекс «Ботанический сад НИУ «БелГУ» является базой для проведения подготовки и переподготовки не только специалистов среднего и высшего звена, но и для организации обучения по рабочим профессиям (Думачева, Чернявских, 2014; Думачева и др., 2015; Думачева и др., 2014).

В настоящее время в России рабочим и служащим необходимо соответствовать требованиям квалификаций новых профессиональных стандартов. И это ставит перед системой образования новую задачу – на основе профессиональных стандартов разработать и апробировать программы переподготовки и дополнительного профессионального образования, которые позволят уже работающим специалистам повысить свой квалификационный уровень.

Реализуемые в настоящее время в области мероприятия, направленные на создание бренда города Белгорода – «Белгород – город добра и благополу-

чия» ставят своей целью создать достойные условия для жизнедеятельности человека, включая благоустройство и озеленение всех территорий, формирование экономической, социальной, культурной, экологической привлекательности города и области (О программе озеленения..., № 488 от 31.12.2012).

Общемировая тенденция создания комфортной и безопасной среды обитания для человека затронула все регионы России (Бурганская Т.М., Маккознак, 2015).

На Белгородчине активно идут работы по ландшафтному проектированию и зеленому строительству, и профессиональная подготовка специалистов в области декоративного садоводства стала интересовать не только узких специалистов, но и широкий круг лиц, ответственных за создание комфортной и безопасной среды обитания в городах, селах, дачных поселках, а также самих жителей городов и сельских поселений.

В Справочнике востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий специалист по декоративному садоводству значится под номером 1054 (Справочник востребованных...).

Вузы страны откликнулись на требования времени. Проведенный анализ показал, что подготовку по направлению бакалавриата «Ландшафтное строительство» реализуют 44 российских вуза, в том числе аграрного и лесотехнического профиля (17), технологические и архитектурно-строительные вузы (7), а также классические университеты (12). География университетов достаточно широка: Архангельск, Братск, Томск, Петрозаводск, Москва, Краснодар, Хабаровск, Тюмень, Новосибирск и т.д.

Обращает на себя внимание, что особенностью современной подготовки в большинстве вузов является упор на знание архитектурных форм, основ стилей, компьютерного моделирования различных садовых и парковых и т. д. В большинстве случаев речь идет о подготовке именно проектировщиков, ландшафтных архитекторов, готовых разработать красивый электронный макет озеленения территории, компьютерный проект обустройства городского или сельского ландшафта и т. д. Однако даже самый красивый архитектурный замысел, без высококвалифицированных садоводов-растениеводов обречен на провал!

На первый взгляд, проблем здесь возникнуть не должно, ведь в аграрных вузах готовят бакалавров и магистров агрономии. Но и здесь возникают определенные сложности: при хорошей агрономической подготовке будущий специалист готовится работать с 4-5 семействами основных культур: злаковые, бобовые, маревые, астровые, капустные и некоторые другие в полевых условиях. Будущего агронома знакомят с технологией возделывания основных сельскохозяйственных культур, с техникой, которую он будет использовать на полях, с системой их защиты от болезней и вредителей в агроландшафтах.

В вузах лесотехнических будущие лесоводы готовятся работать с определенным видовым составом древесных культур в лесных массивах на территории России, с системой их защиты от болезней и вредителей.

Однако есть огромная разница между сельскохозяйственным производством, лесным хозяйством, компьютерным моделированием и выращиванием плодовых и декоративных культур в условиях формирующихся городских агломераций.

В условиях современного зеленого строительства наиболее важное значение приобретают биологические знания о широком разнообразии используемых видов растений, технологии их возделывания в урбанизированных ландшафтах, их болезнях, вредителях, а также способах защиты, безопасных для окружающего населения.

В НИУ «БелГУ» на базе природно-ландшафтного комплекса «Ботанический сад» накоплен значительный опыт возделывания широкого набора культур. Начиная с момента своего основания и до настоящего времени, Ботсад является уникальным объектом не только ЦЧР, но и центральной России в целом. Благодаря его развитию в регионе приобретен опыт зеленого строительства на основе изучения в условиях культуры более 1500 видов древесных, кустарниковых, цветочных и других декоративных растений.

Создан кадровый потенциал, начиная от студентов до кандидатов и докторов наук, по таким научным направлениям, как ботаника, защита растений, земледелие, биологические ресурсы и селекция растений, которые трудятся в Белгородском университете.

Наступило время внедрить полученный опыт в развитие кадрового потенциала Белгородчины.

Профессиональный стандарт «Специалист в области декоративного садоводства» обязывает работодателей применять его при формировании кадрового состава работников организаций с 1 января 2015 года.

Как показали проведенные маркетинговые исследования, большинство работников фирм и хозяйств, работающих в этой сфере производства, обладая определенным опытом работы, не имеют образования, отвечающего требованиям квалификации профстандарта.

В связи с этим, на кафедре биологии Института инженерных технологий и естественных наук НИУ «БелГУ» была разработана программа профессиональной подготовки по направлению «Выращивание, уход и использование декоративных цветочных, древесно-кустарниковых растений в озеленении» (уровень квалификации – 3; код В/01.3 – В/04.3; форма обучения: очная, очно-заочная, заочная).

Целью программы является получение обучающимися в процессе подготовки новой компетенции: выращивание, размножение и посадка декоративных растений. Это является необходимым условием для освоения ими основного вида профессиональной деятельности, определенного профстандартом как производственно-технологическая деятельность в области декоративного садоводства.

Основной целью вида профессиональной деятельности является выращивание, размножение и посадка декоративных растений.

Требованиями дополнительного профессионального образования для программ профессиональной переподготовки определено, что в результате освоения программы ДПО на основе профстандарта будет получена новая квалификация, освоены связанные с ней новые виды профессиональной деятельности, и, соответственно, усовершенствованы или получены новые трудовые компетенции или функции.

В рамках программы подготовки по профессии рабочего предусмотрено освоение одной обобщенной трудовой функции, связанной с выращиванием, уходом и использованием декоративных цветочных, древесно-кустарниковых растений в озеленении.

Проведенные маркетинговые исследования показали, что наиболее вос-

требованными в нашем регионе являются не специалисты в области архитектуры, способные подготовить красивые ландшафтные проекты, а люди, способные эффективно эти проекты реализовывать. Необходимы те, кто умеет выращивать качественный посадочный материал в питомниках и теплицах, знает, как организовать посадку и высокоэффективный уход за растениями на первых этапах развития, и может обеспечить поддержание декоративных форм в течение значительного периода. Для этого требуются специальные знания в области биологии, физиологии, минерального питания.

Поскольку в программе профессиональной подготовки по профессии рабочего отсутствуют требования к опыту практической работы, она может быть использована для различных категорий слушателей, в том числе для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 06.03.01 «Биология» (бакалавриат); 06.04.01 «Биология» (магистратура); для обучающихся непрофильных направлений подготовки при наличии среднего профессионального образования, а также в дополнительном профессиональном образовании – профессиональной переподготовке работников в области декоративного садоводства при наличии среднего профессионального образования. В случае необходимости, Программа может быть реализована в индивидуальной форме на основе плана индивидуального обучения.

В отличие от большинства существующих программ, основной упор в Программе подготовки рабочих сделан на изучении биологии, технологий возделывания и поддержания декоративных культур с учетом современных требований к законам ландшафтного дизайна и зеленого строительства.

Учебный план, разработанный в соответствии с требованиями профстандарта, предусматривает освоение 5 учебных блоков по основным направлениям подготовки: основам ботаники и агрономии, технологии выращивания и ухода за основными культурами. Всего из 148 часов, отведенных на подготовку, предусмотрено 20 часов теоретических (лекционных) занятий и 128 часов практических занятий, в том числе – 50 часов отводится на учебную практику и 8 часов на подготовку и проведение итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Разработанная программа ДПО по профессии рабочего по направлению «Выращивание, уход и использование декоративных цветочных, древесно-кустарниковых растений в озеленении» способствует созданию в НИУ «БелГУ» интегрированной практико-ориентированной системы непрерывного образования.

В результате освоения Программы выпускники овладевают новыми компетенциями осуществления посадки и ухода за растениями с учетом особенностей урбанизированных территорий и объектов городской, пригородной и придорожной архитектуры.

По окончании обучения слушателям выдается свидетельство о присвоении квалификации по профессии рабочего: Специалист в области декоративного садоводства. Обобщенная трудовая функция: «Выращивание, уход и использование декоративных цветочных, древесно-кустарниковых растений в озеленении». Уровень квалификации – 3, код В/01.3 – В/04.3.

Таким образом, реализуемая с 2017 года на базе кафедры биологии и НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ» программа профподготовки по профессии рабочего нацелена на формирование

нового инновационного подхода к обращению с зелеными растениями на основе знаний принципов формирования видового разнообразия зеленой среды в условиях городских ландшафтов, а также развитие системного мышления у рабочих агрономической службы в условиях урбанизированных территорий.

В рамках формирования непрерывной интегрированной практико-ориентированной системы непрерывного биологического образования в НИУ «БелГУ» в 2017 году на кафедре биологии разработана программа прикладной магистратуры «Биологические ресурсы» (направление 06.04.01 «Биология»).

Биологические ресурсы – это живые источники получения необходимых человеку материальных благ: пищи, сырья для промышленности, материала для селекции культурных растений, животных и микроорганизмов, рекреационных целей. К биологическим ресурсам относятся растения, животные, грибы, водоросли, бактерии, а также их совокупности, сообщества и экосистемы: луга, агрофитоценозы, леса, водные экосистемы, дендроресурсы населенных пунктов, объекты рекреации и др.

В силу способности живых организмов к размножению, биологические ресурсы являются возобновимыми, что отличает их от других видов природных ресурсов.

Однако на каждом этапе их воспроизводства человек должен поддерживать условия, при которых возобновимость биоресурсов будет возможна, поскольку в настоящее время многим из них грозит уничтожение.

Белгородская область обладает значительными биологическими ресурсами, часть которых уникальна. Они тре-

буют эффективного управления на основе осознания их ценности и экономического значения. К уникальным биоресурсам региона относятся растения в их видовом и сортовом разнообразии, в том числе, как исходный материал для селекции; видовое, породное и клоновое разнообразие животных, широко используемых как в сельском хозяйстве, так и в домашних условиях; дикие животные; ихтиофауна; штаммы бактерий и грибов, использующиеся в промышленности и сельском хозяйстве; рекреационные ресурсы городских, сельских территорий, заповедников и ООПТ.

В регионе активно ведутся проекты развития растениеводства и животноводства, аквакультуры, современного охотничьего хозяйства, объектов рекреации (Район-парк, Район-музей), ландшафтного обустройства автодорог, сельских и городских территорий. Для их выполнения необходимы высококвалифицированные специалисты на местах, обладающие комплексом специфических знаний, навыков и компетенций.

Магистерская программа «Биологические ресурсы» направлена на подготовку специалистов в области изучения состава, свойств, географии биоресурсов, их охраны и воспроизводства, разработки научных основ и принципов управления биоресурсами, которые могут быть использованы в регионе как в ближайшей, так и в дальней перспективе.

Важной задачей, на решение которой нацелена разрабатываемая магистерская программа, является увеличение биоразнообразия региона, стимулирование научно-познавательных интересов молодых ученых для продолжения их дальнейшего обучения в аспирантуре. Тем более что подготовка

кадров высшей квалификации – аспирантура – в России впервые стала очередной (третьей) ступенью высшего образования.

Программа «Биологические ресурсы» нацелена на формирование компетенций, позволяющих использовать свои знания для создания новых знаний, для решения возникающих проблем, взаимодействия с окружающим миром и т.д.

Программа знакомит магистрантов с современными методами учета и воспроизводства биоресурсов, инновационными методами селекции растений, животных и микроорганизмов, современными приемами размножения и воспроизводства биологических объектов, методами формирования ценных рекреационных ресурсов, в том числе в условиях урбанизированных территорий.

В состав программы, наряду с дисциплинами, утвержденными стандартом, входят практико-ориентированные дисциплины, важные для развития региона. В процессе обучения магистрант поэтапно формирует профессиональные компетенции в процессе освоения дисциплин:

1. Растительные ресурсы: управление, охрана и воспроизводство;
2. Управление биоресурсами хозяйственно значимых животных;
3. Биоресурсы микроорганизмов: состав, свойства и воспроизводство;
4. Рекреационные биоресурсы: рациональное использование и охрана;
5. Управление, охрана и воспроизводство охотничьих ресурсов;
6. Водные биоресурсы и аквакультура;
7. Древесно-кустарниковая растительность региона;
8. Селекция и воспроизводство ресурсных видов животных;

9. Селекция и воспроизводство ресурсных растений;

10. Биология вредителей и болезней ресурсных растений;

11. Биология вредителей и болезней ресурсных животных.

Наполнение дисциплин конкретным научным содержанием основано на использовании результатов исследований ведущих специалистов региона в области изучения биологических ресурсов, селекции и генетики. Привлечение ведущих ученых в качестве научных руководителей магистрантов усиливает интерес молодых ученых к обучению по данной образовательной программе.

Магистерская программа представляет интерес как для выпускников биологических и аграрных направлений вузов, так и для специалистов с высшим образованием, работающих в соответствующих отраслях сельского, охотничьего, лесного хозяйства, озеленения территорий, природоохранных организациях и др., желающих получить академическую степень «Магистр» по направлению 06.04.01 «Биология».

В процессе реализации магистерской программы планируется тесное взаимодействие ученых кафедры биологии и НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ» с ведущими специалистами профильных управлений Департамента агропромышленного комплекса и воспроизводства окружающей среды Белгородской области и других вузов региона.

Важнейшим элементом формирования системы непрерывного практико-ориентированного образования является активизация научного мышления обучающихся посредством разработки исследовательских проектов (Лукина и др., 2012).

Введение в школах новых образовательных стандартов привело к тому, что проектная деятельность стала важным элементом системы развития личности обучающихся.

Условия для развития когнитивных способностей создаются в процессе реализации проектных методов обучения в сочетании с развернутой учебной деятельностью. Для этих целей для научной проработки были предложены проектные работы под общей тематикой: «Создание устойчивого исходного материала для селекции многолетних трав на карбонатных почвах Белгородской области».

Целью разработки проектов по данной тематике является активизация научного мышления школьников и студентов, способных к инновационной деятельности в сфере селекции и семеноводства культурных растений, обладающих знаниями методов выведения сортов и гибридов, получения их высококачественных семян и посадочного материала.

Вовлечение школьников в процесс проектной деятельности начинается на базе НОЦ «Инжиниринговая школа НИУ «БелГУ». Учебно-образовательные проекты выполняются ими при освоении модуля «Биология» с использованием различных предметных или полипредметных областей (биологии, химии, географии, истории и т.д.) или в рамках освоения школьной программы на базе учебных заведений, с которыми у кафедры биологии заключены соглашения о сотрудничестве.

В начале проектной деятельности школьника необходимо найти тему, проблему, которая была бы ему интересна и внутри себя содержала задачи, для полного решения которых у школьника нет достаточных средств.

Для организации творческой деятельности школьников создается образовательная ситуация, цель которой – вызвать мотивацию и направить их познавательную деятельность на освоение компетенций и выработку решений, связанных с соответствующей проблемой.

Школьникам в период летней Инжиниринговой школы (июль-август 2017 г.) была предложена следующая тематика для разработки проектов:

1. История развития селекции растений в России;
2. История развития селекции в Белгородской области;
3. Геолого-географические и климатические особенности Белгородской области;
4. Многолетние бобовые травы: значение для региона;
5. Многолетние злаковые травы: значение для региона;
6. Методы селекции растений;
7. Новые сорта многолетних бобовых трав;
8. Новые сорта многолетних злаковых трав.

Реализация этих проектов потребовала осуществления различных видов деятельности: учебной, исследовательской, социальной, практико-ориентированной и т.п., что позволило развить разные интересы и способности участников.

Важная задача при разработке проектов школьниками – создать условия для осуществления проектной деятельности совместно с товарищами.

В рамках предложенных тематических модулей ребята сами выделяли возможные конкретные подпроекты, позволяющие раскрыть отдельные аспекты основного проекта (модуля). Причем само содержание этих подпроектов иногда было достаточно близким.

Например, в модуле «История развития селекции растений в России» школьникам для реализации предлагали подпроекты: «Н.И. Вавилов – выдающийся ученый, путешественник и селекционер», «Мичуринцы: кто они были?» и другие.

Поэтому каждый школьник в рамках модуля «Биология» имел возможность выбирать содержание будущей деятельности, круг сверстников, с которым выполнял работу.

В процессе работы группы школьников над научными проектами участники группы развивают социальные, коммуникативные компетентности, учатся организовывать и планировать свою исследовательскую деятельность. Под руководством опытных педагогов в процессе проектной деятельности школьники формируют новые способы их социального взаимодействия. Немаловажное значение имеет духовно-нравственное, личностное общение подростков между собой в процессе проектной деятельности.

На заключительном этапе была проведена защита проектов – очное представление полученных результатов на кафедре биологии в рамках конференции школьников 21-22 ноября 2017 года.

Проектная деятельность студентов имеет свои особенности. При разработке студенческих проектов используется иной вариант мотивирования: студент должен заинтересоваться разрабатываемой проблемой; ему нужно помочь выяснить смысл существующих теорий и концепций, их связь друг с другом, дать возможность почувствовать эту связь; затем предложить научиться выявлять закономерности в различных подходах.

Проявление самостоятельности и элементов научного творчества студен-

тов должно находить поддержку у преподавателей(я).

В целях реализации принципов развития практико-ориентированного учебного процесса, проектная деятельность ориентирована на достижение следующих целей:

- мотивационное обеспечение учебного процесса;
- связь обучения с практикой;
- сознательность и активность бакалавров.

Проектная деятельность, в первую очередь, реализуется при выполнении индивидуальных заданий по дисциплине «Гранты, проекты и планирование в биологии», которая читается в рамках направления 06.03.01 «Биология» бакалаврам 2-го курса (4 семестр).

При разработке проектов по тематике «Создание устойчивого исходного материала для селекции многолетних трав на карбонатных почвах Белгородской области» был выбран следующий алгоритм проектной деятельности.

1 этап. Определение цели и задач проекта. Они должны быть четко сформулированы, т.к. только при этом условии может быть проработан следующий шаг – формирование основных характеристик проекта.

2 этап. Формирование основных характеристик проекта:

- наличие альтернативных научных решений;
- спрос на конечную продукцию проекта;
- продолжительность проекта;
- оценка уровня базовых, текущих и прогнозных эффектов проекта;
- перспективы востребованности продукции проекта;
- сложность проекта;
- исходная документация;
- соотношение затрат и результатов проекта.

Бакалавры изучили методы управления проектами, которые позволяют:

- определить цели проекта и провести его обоснование;
- выявить структуру проекта, который предстоит выполнить; определить необходимые объемы и источники финансирования;
- подобрать исполнителей, в частности, через процедуры торгов и конкурсов, подготовить и заключить контракты;
- определить сроки выполнения проекта, составить график его реализации, рассчитать необходимые ресурсы;
- рассчитать смету и бюджет проекта, планировать и учитывать риски;
- обеспечить контроль за ходом выполнения проекта.

Предложенная для разработки тематика «Создание устойчивого исходного материала для селекции многолетних трав на карбонатных почвах Белгородской области» предполагала, что студенты, объединившись в проектную группу по 2-4 человека, выберут для разработки учебного проекта одно из ведущих аграрных предприятий области («Агро-Белогорье», «Рус-Агро-Семена», «Агро-Приосколье»). Все проекты разрабатывались по схеме:

1. Резюме проекта;
2. Общая характеристика отрасли и предприятия;
3. Исходные данные и условия, в том числе:
 - 3.1. Цели и задачи проекта;
 - 3.2. Характеристика объектов и сооружений, в том числе:
 - 3.2.1. Мощность предприятия, номенклатура продукции;
 - 3.2.2. Основные технологические решения;
 - 3.2.3. Основные строительные решения;

- 3.2.4. Место размещения предприятия;
- 3.2.5. Обеспечение предприятия ресурсами;
- 3.3. Окружение проекта;
- 3.4. Оценка воздействия на окружающую среду;
- 3.5. Текущее (исходное состояние) проекта;
- 3.6. Кадры и социальное развитие;
- 4. Анализ рынка, в том числе:
 - 4.1. Характеристика рынка продукции проекта;
 - 4.2. Оценка конкурентоспособности продукции проекта;
 - 4.3. Прогноз развития рынка продукции проекта;
 - 4.4. Прогноз спроса на продукцию проекта;
- 5. Управление проектом, в том числе:
 - 5.1. Укрупненная структура работ;
 - 5.2. План проекта;
 - 5.3. Структура управления проектом;
 - 5.4. Команда проекта;
- 6. Оценка эффективности проекта, в том числе:
 - 6.1. Исходные данные и результаты расчета;
 - 6.2. Финансовый план;
 - 6.3. Анализ рисков;
- 7. Приложения.

Первый опыт защиты таких проектов в рамках зачета по дисциплине «Гранты, проекты и планирование в биологии» показал, что в рамках создания системы проектного практико-ориентированного обучения развивается внутренняя мотивация студентов, поскольку появляется возможность свободного выбора способов решения обсуждаемой проблемы; обучающиеся ощущают собственную компетентность; переживают собственную автономию.

Заключение. Научная и практико-ориентированная образовательная деятельность Белгородского государственного национального исследовательского университета направлена на развитие системы непрерывного образования и решение ряда первоочередных задач, в числе которых: предоставление полноценного, разностороннего, развивающего образовательного пространства, целью которого является углубление навыков самостоятельного приобретения знаний и содействие наиболее полному раскрытию творческого потенциала личности через концепцию «образование – всю жизнь».

Разрабатываемая на базе модельной площадки НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ» концепция интегрированной практико-ориентированной системы непрерывного биологического образования для реализации на региональном уровне требует:

- проведения маркетинговых исследований по изучению потребностей региона в квалифицированных и конкурентоспособных рабочих и специалистах;
- активного участия обучающихся в разработке инновационных проектов и проведении научных исследований по заказу предприятий-работодателей региона;
- создания и дальнейшего развития отдельных элементов системы непрерывного образования (разработка новых программ для Инжиниринговой школы; создание образовательных программ бакалавриата, магистратуры, аспирантуры);
- модернизации содержания основных профессиональных образовательных программ в соответствии с требованиями рынка труда;
- развития дистанционного образования для предоставления широкого

спектра образовательных услуг населению региона, как городскому, так и сельскому.

В перспективе, на базе НОЦ «Ботанический сад» возможно формирование групп по практико-ориентированной образовательной деятельности в области дошкольного воспитания и обучения, направленной на формирование у детей опыта групповых взаимодействий, создание благоприятных условий для проявления и развития их индивидуальных склонностей, способностей и задатков, подготовку дошкольников к переходу в общеобразовательную школу. В дальнейшем, эта программа будет трансформироваться, сопровождая учащихся в общеобразовательных, профессиональных и высших учебных заведениях, предлагая на каждом этапе профессионального становления личности повышение квалификационного уровня и формирование новых компетенций.

Таким образом, НИУ «БелГУ» предоставляет благоприятные условия для реализации стратегии непрерывного образования специалистов по программам довузовского, среднего и высшего профессионального образования, а также обеспечивает подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов.

Информация о конфликте интересов: автор не имеет конфликта интересов для декларации.

Conflicts of Interest: author have no conflict of interests to declare.

Список литературы

1. О внесении изменений в приложение к приказу Минтруда России от 2 ноября 2015 года № 832 «Об утверждении справочника востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий,

в том числе требующих среднего профессионального образования: Приказ Минтруда России № 46 от 10.02.2016 года URL: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/474> (дата обращения 24.05.2017).

2. О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 02.05.2015 года № 122-ФЗ // Российская газета. 06.05.2015. № 95.

3. О программе озеленения территории Белгородской области : Постановление правительства Белгородской области: № 488 от 31.12.2012 года // Справочная правовая система «Консультант Плюс». Разд. «Законодательство». Информ. банк «Регион. вып. Белгородская область».

4. О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности): Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09. 2014 года № 667н // Российская газета. 12.17.2014. URL: <https://rg.ru/2014/12/17/reestr-dok.html> (дата обращения 24.05.2017).

5. Об утверждении комплексного плана мероприятий по разработке профессиональных стандартов, их независимой профессионально общественной экспертизе и применению на 2014-2016 годы: Распоряжение Правительства Российской Федерации № 4878р от 31.03.2014 года // Российская газета. 04.04.2014 URL: <http://rg.ru/2014/04/04/standarty8site8dok.html> (дата обращения 24.11.2017).

6. Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области декоративного садоводства: Приказ Минтруда России № 627н от 08.09.2014 года.

7. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации): Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2014 года № 1017 // Российская газета. Федеральный выпуск. 2014. № 6589 (18).

8. Справочник востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий. URL: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/474/Spravochnik.7z> (дата обращения 04.11.2017).
9. Абрамовский, А. Л., Белоножко М. Л. Дистанционное высшее образование в России: проблемы, возможности, перспективы: монография. Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. 121 с.
10. Астахова, В. И. Непрерывное образование как принцип функционирования современных образовательных систем (первый опыт становления и развития в Украине. Харьков: Изд-во НУА, 2011. 216 с.
11. Вяземский, Е. Е. Современная система образования в Великобритании // Проблемы современного образования. 2010. № 6. С. 70-84.
12. Гершунский, Б. С. Философия образования для XXI века. М.: Педагогическое общество России, 2002. 512 с.
13. Гончаров, М. А. Основы маркетинга и консалтинга в сфере образования. М.: КНОРУС, 2010. 336 с.
14. Горшкова, О. В., Фалько, Л. Ю. Профессиональные стандарты: практика разработки и внедрения в России // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2012. № 5. С. 93-103.
15. Думачева, Е. В., Чернявских В. И. Использование биоресурсного потенциала ботанического сада для разработки экскурсионных программ // Научный результат. Серия Технологии бизнеса и сервиса. 2014. № 1 (1). С. 4-14.
16. Дурнева Е. Е. Из опыта разработки профессионального стандарта // Вестник Университета. 2014. № 19. С. 17-23.
17. Егоров, С. А. Законодательные новации в сфере разработки и применения профессиональных стандартов // Актуальные проблемы российского права. 2016. № 4 (65). С. 150-154.
18. Интеграция научной и образовательной деятельности на базе ботанического сада НИУ «БелГУ» / Думачева Е. В., Тохтарь В. К., Чернявских В. И., Виноградова К. О., Корнилов А. Г., Петина В. И. // Проблемы региональной экологии. 2012. № 2. С. 215-219.
19. Использование биоресурсного потенциала ботанического сада для разработки экскурсионных программ / Думачева Е. В., Чернявских В. И., Польшина А. А., Комарова М. Е. // Научный результат. Серия: Технология бизнеса и сервиса. 2014. Т. 1. № 1 (1). С. 4-14.
20. Ковальчук, А. О., Хаванова, Н. В. Зарубежный опыт подготовки кадров высшей квалификации для образования и науки // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2011. № 3. С. 78-85.
21. Кониная, О. В. Формирование маркетинговой мобильности российских вузов на рынке дополнительных образовательных услуг: теория, методология, тенденции развития в условиях усиления глобальной конкуренции: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Волгоград, 2012. 50 с.
22. Концепция развития системы непрерывного образования России / Шленов В. Ю., Бетин О. И., Юрьев В. М., Чванова М. С., Астафьева Н. Е. // Гаудеамус. 2004. № 1(5). С. 5-22.
23. Курдюмова, И. М. Модернизация общего образования за рубежом. М.: 2006. С. 69.
24. Мухлынина, М. М. О некоторых особенностях разработки и внедрения профессиональных стандартов в трудовом законодательстве РФ // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2014. № 9. С.121-124.
25. Национальная рамка квалификаций Российской Федерации: Рекомендации / Батрова О.Ф., Блинов В.И., Волошина И.А. [и др.] М.: Федеральный институт развития образования, 2008. 14 с. URL: <http://nark.ru/wp-content/uploads/NRK.pdf> (дата обращения 04.11.2017).
26. Образование в сфере услуг в контексте новых стандартов (уровень бакалавриат) / Думачева Е. В., Чернявских В. И., Аноприева Е. В., Беспалова Е. Н. // Научный результат. Серия: Технология бизнеса и сервиса. 2016. Т. 2. № 1 (7). С. 57-62.

27. Перспективные направления международного сотрудничества по совершенствованию системы образования в области ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства / Бурганская Т. М., Макознак Н. А. // Труды БГТУ. 2015. № 8. С. 49-51.
28. Проектная деятельность учащихся как средство повышения качества образования / Лукина А. К., Лисунова Т. П., Сеткова И. Н. // Проблемы современного образования. 2012. № 3. С. 11-118.
29. Просалова, В. С. Принципы внедрения практико-ориентированного обучения в вузе // Территория новых возможностей. Вестник ВГУЭС. 2012. № 4. С. 136-141.
30. Профессиональные стандарты: проблемы и перспективы развития / Новиков П. Н., Селиверстова О. Ф., Новикова Т. Р. // Вестник Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования. 2014. № 1. С. 7-11.
31. Пучкова, А. П., Дворяшина, В. П. Направления совершенствования деятельности аспирантуры с применением информационных технологий на примере аспирантуры МЭСИ // Открытое образование. 2008. № 5. С. 74-84.
32. Разработка конкурентоспособного инновационного продукта на землях особо охраняемой природной территории / Думачева Е. В., Тохтарь В. К., Чернявских В. И. // Сетевой научно-практический журнал «Научный результат» серия «Технологии бизнеса и сервиса». 2015. – Т. 1. № 3 (5). С. 4-10.
33. Сопряжение ФГОС и профессиональных стандартов: выявленные проблемы, возможные подходы, рекомендации по актуализации / Пилипенко С. А., Жидков А. А., Караваева Е. В., Серова А. В. // Высшее образование в России. 2016. № 6 (202). С. 5-15.
34. Ходырева, Е. А. Проблемы и перспективы взаимодействия вуза и работодателей в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2012. С. 143-147.
35. Юрьев, В. М. Формирование региональной инновационно-образовательной среды системы непрерывного образования: опыт и перспективы тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина // Гаудеамус. 2004. № 1(5). С. 22-28.
36. Adventitious Root Formation In Ornamental Plants: Iii. Molecular Biology / Lopez-Villalobos A., Haslam T., Oinam G., Yeung E., Kurepin L. // Propagation of Ornamental Plants. 2012. V. 12. № 2. P. 75-88.
37. Biological Resources as the Means of Elderly People Social Adaptation / Dumacheva E.V., Cherniavskih V.I., Dumachev D.V., Sorokopudov V.N. // The Social Science. 2015. 10: P. 1490-1492. DOI: 10.3923/sscience.2015.1490.1492. URL: <http://medwelljournals.com/abstract/?doi=sscience.2015>.
38. Current issues in the development of modern guide using GIS technologies / Vishnevskaya E.V., Klimova T.B., Dumacheva E.V., Bogomazova I.V. // Advances in Environmental Biology. 2014. V. 8(13). P. 305-308.
39. Dehnen-Schmutz K. Determining Non-Invasiveness In Ornamental Plants To Build Green Lists // Journal of Applied Ecology. 2011. T. 48. № 6. P. 1374-1380.
40. Facilitating Wide Hybridization In Hydrangea S. L. Cultivars: A Phylogenetic And Marker-Assisted Breeding Approach / Granados Mendoza C., Goetghebeur P., Saimain M.-S., Wanke S. // Molecular Breeding. 2013. V. 32. № 1. P. 233-239.
41. Nierbauer K.U., Kanz B., Zizka G. The Widespread Naturalisation Of Nymphaea Hybrids Is Masking The Decline Of Wild-Type Nymphaea Alba In Hesse, Germany // Flora: Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants. 2014. V. 209. № 2. P. 122-130.
42. Olsen R.T. Asian Germplasm In American Horticulture: New Thoughts On An Old Theme // Hortscience. 2013. V. 48. № 9. P. 1073-1077.
43. Roupheal Y., Pascale S.D., Franken P., Schneider C., Schwarz D., Giovannetti M.,

Agnolucci M., Bonini P., Colla G. (2015) «Arbuscular Mycorrhizal Fungi Act As Biostimulants In Horticultural Crops» *Scientia Horticulturae*, V. 196, 91-108.

44. Spatial pattern and age range of ceno-populations *Medicago L.* in the conditions of gulying of the southern part of the Central Russian Upland / Dumacheva E.V., Markova E.I., Klimova T.B., Vishnevskaya E.V. // *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, 2015. URL: [http://www.rjpbcs.com/pdf/2015_6\(6\)/\[243\].pdf](http://www.rjpbcs.com/pdf/2015_6(6)/[243].pdf)

45. The importance of multimedia and interactive content for increasing tourist attractiveness of territory/ Vishnevskaya E., Klimova T., Bogomazova I., Dumacheva E., Yakovenko O. // *Mediterranean Journal of Social Science*. 2015. V. 6(4). P. 561-567.

References

1. Order of the Ministry of Labor of Russia № 46 of 10.02.2016 "On amendments to the Annex to the order of the Ministry of Labor of Russia on November 2, 2015 № 832 "On approval of the directory demanded in the labor market, new and promising professions, including those requiring secondary vocational education" URL: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/order/s/474> (Accessed 24 May 2017).

2. The Federal law of 02.05.2015 № 122-FZ "On amendments to the Labor code of the Russian Federation and articles 11 and 73 of the Federal law "On education in the Russian Federation", *Rossiyskaya Gazeta*, 06.05.2015, 95.

3. About the program of gardening on the territory of the Belgorod region (2012), The Order of the government of the Belgorod region: No. 488 of 31.12.2012, *Reference legal system "Consultant Plus". Section "Legislation". Inform. Bank "Region. vol. Belgorod region»*.

4. Order of the Ministry of Labour and social protection of the Russian Federation of 29.09. 2014 N 667 n, Moscow «About the register of professional standards (the list of types of professional activity)", *The Russian newspaper*. 2014.12.17 URL:

<https://rg.ru/2014/12/17/reestr-dok.html> (Accessed 24 May 2017).

5. The government of the Russian Federation No. 4878p of 31.03.2014 "On approval of the comprehensive plan for the development of professional standards, the independent professional public expertise and application for 2014-2016", *The Russian newspaper*, 2014.04. URL:

<http://rg.ru/2014/04/04/standarty8site8dok.html> (Accessed 24 November 2017).

6. Order of the Ministry of Labor of Russia No. 627H of 08.09.2014 "On approval of the professional standard "Specialist in the field of ornamental horticulture".

7. Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of 18 August 2014, No. 1017 "On approval of the Federal state educational standard of higher education in the direction of training 35.06.01 Agriculture (the level of training personnel of higher qualification)" *Russian newspaper*, The Federal issue. 2014. No 6589 (18).

8. Directory demanded in the labor market, new and promising professions. URL: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/474/Spravochnik.7z> (Accessed 04 November 2017).

9. Abramovskiy, A. L. and Belonozhko, M. L. (2015), *Distance higher education in Russia: problems, opportunities and prospects*, TSOGU, Tyumen, Russia.

10. Astakhova, V. I. (2011), *Continuous education as a principle of functioning of modern educational systems (first experience of formation and development in Ukraine)*, publishing house of NUA, Kharkiv, Ukraine.

11. Vyazemsky, E. E. (2010), "Modern education system in Great Britain", *Problems of modern education*, 6, 70-84.

12. Gershunsky, B. S. (2002), *Philosophy of education for the XXI century*, Pedagogical society of Russia, Moscow, Russia.

13. Goncharov, M. A. (2010), *Principles of marketing and consulting in the field of education*, KNORUS publ., Moscow, Russia.

14. Gorshkova, O. V. and Falko, L. Yu. (2012), "Professional standards: practice of development and implementation in Russia", *Territory of new opportunities, Bulletin of*

Vladivostok state University of Economics and service, 5, 93-103.

15. Dumacheva, E. V. and Chernyavskih, V. I. (2014), "Utilization of bio-resource potential of the Botanical garden to develop tour programs", *Research result. Business and service Technology series*, 1 (1), 4-14.

16. Durneva, E. E. (2014), "From the experience of professional standard development", *University Bulletin*, 19, 17-23.

17. Egorov, S. A. (2016), Legislative innovations in the field of development and application of professional standards, *Topical issues of the Russian law*, 4 (65), 150-154.

18. Dumacheva, E. V., Tokhtar, V. K., Chernyavskih, V. I., Vinogradova, K. O., Kornilov, A. G. and Petin, V. I. (2012), "Integration of scientific and educational activities on the basis of the Botanical garden of Belgorod State National Research University", *Problems of regional ecology*, 2, 215-219.

19. Dumacheva, E. V., Chernyavskih, V. I., Polhina, A. A. and Komarova, M. E. (2014), "The Use of bioresource potential of Botanical gardens to develop tour programs", *Research result. Series: business and service Technology*, Vol. 1, 1 (1), 4-14.

20. Kovalchuk, A. O. and Khavanova, N. In. (2011), "Foreign experience in training highly qualified personnel for education and science", *Bulletin of the Association of universities of tourism and service*, 3, 78-85.

21. Konina, O. V. (2012), "Formation of marketing mobility of Russian universities in the market of additional educational services: theory, methodology, development trends in conditions of increasing global competition", Abstract of PhD dissertation, Volgograd, Russia.

22. Shlenov, Y. V., Betin, O. I., Yuryev, V. M. and Astafieva, N. E. (2004), "The Concept of development of the system of continuous education of Russia" *Gaudeamus*, 1(5), 5-22.

23. Kurdyumova, I. M. (2006) *Modernization of General education abroad*, Nauka, Moscow, Russia.

24. Mukhlynina, M. M. (2014), "On some peculiarities of development and implementation of professional standards in the

labor legislation of the Russian Federation", *Vestnik of Vyatka state humanitarian University*, 9, 121-124.

25. Butrova, O. F., Blinov, V. I. and Voloshina, I. A. (2008), "National qualifications framework of the Russian Federation: Recommendations", *The Federal Institute of education development, Moscow*, 14. URL: <http://nark.ru/wp-content/uploads/NRK.pdf> (Accessed 04 November 2017).

26. Dumacheva, E. V., Chernyavskih, V. I., Anoprieva, E. V. and Bespalova, E. N. (2016), "Education in the service sector in the context of the new standards (bachelor level)", *Research result. Series: Technology of Business and Service*, T. 2, 1 (7), 57-62.

27. Burgansky, T. M. and Makozak, N. (2015), "Prospective directions of international cooperation for improving the system of education in the field of landscape architecture and landscape construction", *Proceedings of BSTU*, 8, 49-51.

28. Lukina, A. K., Lisunova, T. P. and Setkova, I. N. (2012), Project activities of students as a means of improving the quality of education, *The Problems of modern education*, 3, 11-118.

29. Prosolova, V. S. (2012), "Implementation guidelines, practice-based learning at University", *The Territory of new opportunities*, Bulletin of VSUES, 4, 136-141.

30. Novikov, P. N., Seliverstova, O. F., Novikova, T. R. and Novikov, P. N. (2014), "Professional standards: problems and prospects of development", *Bulletin of the Federal state educational institution of higher education*, 1, 7-11.

31. Puchkov, A. P. and Dvoryashina, V. P. (2008), "Directions of improvement of the activities of the graduate school with the application of information technologies on the example of the graduate school of the University", *Open education*, 5, 74-84.

32. Dumacheva, E. V., Tokhtar, V. K. and Chernyavsky, V. I. (2015) "The Development of a competitive innovative product on the lands of a specially protected natural territory", *Network scientific and practical journal "Scientific results" series "Technology, business and service"*, Vol. 1. No. 3 (5), 4-10.

33. Pilipenko, S. A., Zhidkov, A. A., Karavaeva, E. V. and Serova, A.V. (2016), "Interface of GEF and professional standards: identified problems, possible approaches, recommendations for updating", *Higher education in Russia*, 6 (202), 5-15.
34. Khodyreva, E. A. (2012), "Problems and prospects of interaction between the University and employers in the conditions of implementation of the Federal state educational standards of higher education", *Vestnik of Vyatka state humanitarian University*, 143-147.
35. Yuryev, V. M. (2004), "Formation of the regional innovation and educational environment of the system of continuous education: experience and prospects of Tambov State University. G. R. Derzhavina", *Gaudeamus*, 1 (5), 22-28.
36. Adventitious Root Formation in Ornamental Plants: Iii. Molecular Biology / Lopez-Villalobos A., Haslam T., Oinam G., Yeung E., Kurepin L. // *Propagation of Ornamental Plants*. 2012. V. 12. № 2. P. 75-88.
37. Biological Resources as a Means of Elderly People Social Adaptation / Dumacheva E.V., Cherniavskih V.I., Dumachev D.V., Sorokopudov V.N. // *The Social Science*. 2015. 10: P. 1490-1492. DOI: 10.3923/sscience.2015.1490.1492. URL: <http://medwelljournals.com/abstract/?doi=sscience.2015> (Accessed 24 May 2017).
38. Current issues in the development of modern guide using GIS technologies / Vishnevskaya E.V., Klimova T.B., Dumacheva E.V., Bogomazova I.V. // *Advances in Environmental Biology*. 2014. V. 8(13). P. 305-308.
39. Dehnen-Schmutz, K. Determining Non-Invasiveness in Ornamental Plants to Build Green Lists // *Journal of Applied Ecology*. 2011. T. 48. № 6. P. 1374-1380.
40. Facilitating Wide Hybridization In Hydrangea S. L. Cultivars: A Phylogenetic And Marker-Assisted Breeding Approach / Granados Mendoza C., Goetghebeur P., Sainain M.-S., Wanke S. // *Molecular Breeding*. 2013. V. 32. № 1. P. 233-239.
41. Nierbauer, K.U., Kanz, B., Zizka, G. The Widespread Naturalisation of *Nymphaea* Hybrids Is Masking the Decline of Wild-Type *Nymphaea Alba* In Hesse, Germany // *Flora: Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants*. 2014. V. 209. № 2. P. 122-130.
42. Olsen, R.T. Asian Germplasm in American Horticulture: New Thoughts On An Old Theme // *Hortscience*. 2013. V. 48. № 9. P. 1073-1077.
43. Roupheal, Y., Pascale, S. D., Franken, P., Schneider, C., Schwarz, D., Giovannetti, M., Agnolucci, M., Bonini, P., Colla, G. (2015) «Arbuscular Mycorrhizal Fungi Act As Biostimulants In Horticultural Crops» *Scientia Horticulturae*, V. 196, 91-108.
44. Spatial pattern and age range of cenopopulations *Medicago L.* in the conditions of gullying of the southern part of the Central Russian Upland / Dumacheva E.V., Markova E.I., Klimova T.B., Vishnevskaya E.V. // *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, 2015. URL: [http://www.rjpbcs.com/pdf/2015_6\(6\)/\[243\].pdf](http://www.rjpbcs.com/pdf/2015_6(6)/[243].pdf)
45. The importance of multimedia and interactive content for increasing tourist attractiveness of territory/ Vishnevskaya E., Klimova T., Bogomazova I., Dumacheva E., Yakovenko O. // *Mediterranean Journal of Social Science*. 2015. V. 6(4). P. 561-567.

Думачева Елена Владимировна, доктор биологических наук, доцент, зав. кафедрой биологии

Dumacheva Elena Vladimirovna, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Head of Department of Biology

Чернявских Владимир Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Cherniavskih Vladimir Ivanovich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Сопина Наталья Алексеевна, старший преподаватель

Sopina Natalia Alekseevna, Senior Lecturer

Комарова Марина Николаевна, старший преподаватель

Komarova Marina Nikolaevna, Senior Lecturer