

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА К ВЫПОЛНЕНИЮ СОЦИОЗНАЧИМЫХ ПРОЕКТОВ

Несговорова Н.П., Савельев В.Г., Поталицин А.О., Бурлева Л.Г., Плетнева А.А., Федорова О.Б.

ФГБОУ ВО Курганский государственный университет, Курган, e-mail: geograf@kgsu.ru

Образовательным организациям, занимающимся профессиональной подготовкой с учетом современных социально-экономических условий, необходимо разрабатывать соответствующие требованиям образовательные программы. Содержательная основа процесса формирования практико-ориентированных умений выстраивается с учетом требований профессиональных стандартов. Эффективность практико-ориентированной подготовки обусловлена тесным взаимодействием с работодателями, что позволяет упростить доступ к информации о рынке труда, учесть требования работодателей к уровню компетентности будущего специалиста. Практико-ориентированная подготовка специалистов может позволить организовать научно-производственную практику студентов на основе интеграции деятельности вуза и предприятий региона в рамках сочетания учебы в вузе и оплачиваемой производственной практики, разрешит проблему подготовки высококвалифицированных кадров по организации контроля за состоянием окружающей среды, утилизацией отходов, закрепить молодых специалистов в регионе. Данная практика позволяет обратить внимание будущих специалистов на социальную ориентацию их деятельности, сформировать умения использовать их практические навыки при разработке и реализации социально значимых проектов, направленных на расширение области применения приобретенных компетенций с ориентацией на социально значимые результаты (просвещение населения, улучшение состояния социоприродной среды и т.п.). В статье на основе теоретического обоснования представлена модель формирования практико-ориентированных умений на базе эколого-аналитической лаборатории и их использования при создании и реализации социально значимых проектов. Сделана попытка внедрить в подготовку студентов бакалавриата направления «Экология и природопользование» элементы компетенций рабочей профессии «Лаборант химического анализа».

Ключевые слова: подготовка студентов бакалавриата, практико-ориентированные умения, социально значимые проекты.

PRACTICE-ORIENTED TRAINING OF BACHELOR STUDENTS FOR THE IMPLEMENTATION OF SOCIAL PROJECTS

Nesgovorova N.P., Savelev V.G., Potalitsin A.O., Burleva L.G., Pletneva A.A., Fedorova O.B.

FGBOU VO Kurgan State University, Kurgan, e-mail: geograf@kgsu.ru

Educational organizations involved in vocational training, taking into account modern socio-economic conditions, need to develop educational programs that meet the requirements. The content basis of the process of forming practice-oriented skills is built taking into account the requirements of professional standards. The effectiveness of practice-oriented training is due to close interaction with employers, which makes it possible to simplify access to information about the labor market, take into account employers' requirements for the level of competence of a future specialist. Practice-oriented training of specialists can make it possible to organize scientific and industrial practice of students based on the integration of the activities of the university and enterprises of the region within the framework of a combination of studies at the university and paid internship, solve the problem of training highly qualified personnel in organizing environmental control, waste disposal, secure young specialists in the region. This practice allows future specialists to pay attention to the social orientation of their activities, to form the ability to use their practical skills for the development and implementation of socially significant projects aimed at expanding the scope of acquired competencies with a focus on socially significant results (education of the population, improvement of the socio-natural environment and etc.). Based on a theoretical justification, the article presents a model for the formation of practice-oriented skills on the basis of an environmental analytical laboratory and their use in the creation and implementation of socially significant projects. An attempt was made to introduce elements of the competencies of the working profession «Laboratory assistant of chemical analysis» into the training of undergraduate students in the direction «Ecology and Nature Management».

Keywords: preparation of undergraduate students, practice-oriented skills, socially significant projects.

Актуальность исследования определяется, во-первых, запросом государства на обеспечение отраслевых и региональных рынков услуг квалифицированными кадрами с высшим образованием. Для реализации данной цели разрабатываются и утверждаются соответствующие образовательные программы прикладного бакалавриата, в концепции которых для системы высшего образования РФ, разработанной Федеральным институтом развития образования (2010 г.), указано, что программа прикладного бакалавриата – это программа высшего образования первого уровня, ведущая к получению наряду со степенью бакалавра профессиональной квалификации. Следовательно, выпускник прикладного бакалавриата может быть востребован на региональном рынке труда при условии его готовности к выполнению профессиональных обязанностей [1].

Кроме того, выпускник прикладного бакалавриата может быть подготовлен к выполнению деятельности, расширяющей рамки профессиональных обязанностей и носящей социоориентированный характер. Для этого необходимо обратить внимание будущих специалистов на социальную ориентацию их деятельности, сформировать умения использования практических навыков при разработке и реализации социоориентированных проектов, направленных на расширение области применения приобретенных компетенций с ориентацией на социально значимые результаты (просвещение населения, улучшение состояния социоприродной среды и т.п.).

Организация прикладной подготовки требует целостного методического обеспечения практико-ориентированного образования, пересмотра отношения к базам практики, изменения отношения к наставничеству.

Цель исследования – теоретически обосновать научно-методическую систему подготовки студентов прикладного бакалавриата к разработке и реализации социозначимых проектов, разработать модель формирования практико-ориентированных умений разработки социозначимых проектов на базе эколого-аналитической лаборатории, организовать опытно-экспериментальную работу по проверке успешности подготовки студентов бакалавриата к разработке и реализации социозначимых проектов.

Материалы и методы исследования: анализ соответствующей нормативно-правовой базы, имеющегося теоретико-практического опыта по проблеме исследования, моделирование научно-методической системы подготовки студентов к разработке и реализации социоориентированных проектов, проектирование, анализ внешнесредового воздействия; педагогический эксперимент.

Нормативно-правовыми основаниями исследования являлись Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федеральные

государственные образовательные стандарты, положения о практической подготовке обучающихся.

Согласно определению, данному в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», практика – это вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью [2].

В пункте 6.7 всех ФГОС ВО практико-ориентированного бакалавриата, в том числе ФГОС ВО естественно-научных направлений и наук о Земле, прописано, что в Блок 2 учебного плана «Практики» должны входить учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики. К ним относят практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, производственные практики (практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы [3].

В положении «О практической подготовке обучающихся», утвержденном приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ, практическая подготовка рассматривается как «форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы» [4].

Исследование проводилось на базе экологических лабораторий кафедры географии, фундаментальной экологии и природопользования Курганского государственного университета.

Кафедра имеет: а) лабораторию комплексных экологических исследований; б) лабораторию экологии почв и почвоведения; в) лабораторию геодезии, картографии, ГИС; г) научную академическую лабораторию геонформационных исследований; д) помещения для хранения оборудования, организации исследовательской деятельности.

В эксперименте на протяжении 2011–2020 гг. принимали участие студенты бакалавриата направления «Экология и природопользование» очной и заочной формы обучения в количестве более 30 человек ежегодно.

Результаты исследования и их обсуждение. В Толковом словаре русского языка Ожегова практика понимается как деятельность людей, в ходе которой они, воздействуя на материальный мир и общество, преобразуют их; либо это деятельность по применению чего-нибудь в жизни, опыт [5].

Исследование опирается на положения практико-ориентированного подхода к образованию (Л.Г. Лисицкая) [6], к обучению студентов различных профилей (в области туризма (С.В. Дусенко [7]), в области гостиничного дела (И.В. Бушуева [8]), в области филологии (Ю.Ю. Онищенко [9]), при подготовке педагогов-дизайнеров (Т.В. Ашутова [10]) и др.). В основу данного подхода заложено разумное сочетание фундаментального образования и профессионально-прикладной подготовки.

В настоящее время слабо проработаны научно-методические основы практико-ориентированной подготовки студентов бакалавриата по направлению «Экология» в профильных экологических лабораториях. Практико-ориентированная социозначимая деятельность разработана недостаточно. На это указывают результаты анкетирования студентов вуза.

Так, на начало обучения в вузе практически все студенты не владеют умениями пробоотбора и пробоподготовки экологических объектов. Они проводят отбор проб и пробоподготовку объектов с грубыми ошибками. Только 5% студентов самостоятельно могут отбирать объекты и по образцу самостоятельно подготавливать объекты к анализу. Такие умения могут быть сформированы в школе в процессе выполнения проектно-исследовательских работ. Что касается социальной значимости владения данными умениями и перспектив их использования в профессиональной деятельности, то результаты анкетирования подтверждают предположение о том, что будущим профессионалам этот аспект даже не приходил в голову.

Проведенный анализ научных работ в области методологических аспектов экологической культуры (С.Н. Глазачева, Н.П. Несговоровой) [11], вопросов организации практико-ориентированной подготовки специалистов (Л.А. Мамыкиной, Ф.Г. Ялалова) [12] и бакалавров экологии и природопользования (Н.П. Несговоровой и В.Г. Савельева) [13, 14] позволил разработать модель методической системы формирования практико-ориентированных результатов обучения студентов предпроектному этапу в области социозначимой деятельности (рис. 1).

В ядро модели заложены методическая система и ее компоненты. Лимитирующие факторы – учет требований профессиональных и образовательных стандартов в подготовке студентов бакалавриата. Фоновые факторы – профессиональные компетенции, сформулированные на основе профессиональных стандартов, а также профессиональные компетенции в рамках *World Skills International*, материально-техническая база и квалифицированные научно-педагогические кадры.

Все названные факторы влияют на процесс формирования образовательных результатов – теоретико-прикладных и практико-ориентированных умений социозначимой деятельности выпускников бакалавриата по направлению «Экология».



Рис. 1. Модель формирования практико-ориентированных результатов обучения студентов социозначимой деятельности

Идеи модели реализованы в методической системе формирования практико-ориентированных социозначимых умений студентов бакалавриата. Она имеет структурно-блочную основу и включает содержательно-целевой, операционально-деятельностный и диагностический компоненты. Опирается на учет современных тенденций и требований при прикладной подготовке студентов. Данные тенденции касаются включения в подготовку требований рабочих компетенций в рамках международного движения WorldSkills, профессиональных стандартов для конкретных профессий и необходимости расширения профессиональных рамок социоориентированной деятельностью.

Содержательная основа практико-ориентированной подготовки бакалавров в экологических лабораториях базируется на профессиональных стандартах «Гидрохимик», «Гидробиолог», «Агрохимик-почвовед» с учетом компетенций рабочей профессии «Лабораторный химический анализ».

В содержание подготовки студентов бакалавриата направления «Экология и природопользование» интегрированы элементы компетенций рабочих профессий «Лаборант химического анализа» с усилением социальной значимости, в том числе:

модуль 1 – фотометрические методы определения содержания иона металла в растворе соли, в том числе социально-природная значимость данных металлов;

модуль 2 – калибровка рН-метра по буферным растворам (потенциометрический метод определяемой титруемой кислоты);

модуль 3 – анализ лекарственных препаратов рефрактометрическим методом, их влияние на здоровье человека и окружающие живые объекты;

модуль 4 – титриметрические методы определения отдельных металлов и нескольких ионов при совместном присутствии (в том числе – роль данных металлов и их комплексов в жизни человека).

В рамках мониторинга формирования прикладных профессиональных компетенций у бакалавров направления «Экология и природопользование» сформулированы индикаторы. Например, индикаторами достижения профессиональной компетенции Б-ПК-4-о являются: знание кадастров водных, почвенных и иных объектов региона и видов природопользования; умение создавать компьютерную базу данных материалов полевых и лабораторных наблюдений и исследований; навыки владения основами неорганической, органической химии, методами и средствами аналитической химии, методами определения химического состава сред; умение проводить химический анализ по стандартным методикам; знание новейших нормативов химического контроля. На базе владения нормативами химического контроля в дальнейшем разрабатываются проекты социозначимого прикладного характера, например: «Химический состав природных вод, их качество, перспективы использования в хозяйственно-питьевой направленности», «Использование лекарственных препаратов для лечения домашних животных, возможные социальные последствия», «Социальные последствия некачественно проведенного химического анализа содержания металлов в средах жизни» и др.

Цели и содержание подготовки реализуются в процессе следующих этапов.

Первый этап – общенаучный (химический), продолжительность – один семестр. Цель – введение в специальность. На данном этапе осуществляется знакомство студентов с химической лабораторией, лабораторным оборудованием, посудой, методами и методиками химического анализа. Студенты приобретают первичные знания по экологическим последствиям профессиональных ошибок. Этап реализуется в рамках дисциплин «Химия» и «Введение в профессионально-экологическую деятельность».

Второй этап – эколого-практический, продолжительность – несколько недель на 1-м и 2-м курсах. Его целью является знакомство с природными объектами и методиками их исследования в полевых условиях. На данном этапе студенты погружаются в изучение природных объектов (горных пород, почв, водных объектов, растительности) и методики их эколого-практической оценки, осваивают основы проектной деятельности и моделирования, разрабатывают мини-проекты социоэкологической деятельности.

Третий этап – эколого-аналитический, осуществляется в течение нескольких семестров. Цель – погружение студентов в комплексный лабораторный эколого-

аналитический практикум. На данном этапе студенты знакомятся с составом комплексных объектов (почвы, воды), осваивают методики и методы подготовки объектов к исследованию и изучению объектов; разрабатывают проекты и проводят экспериментальную проверку экологических предположений на модельных объектах в лаборатории; дают оценку возможным последствиям рассматриваемых явлений в социоприродной среде.

Четвертый этап – эколого-производственный, реализуется на 3-м, 4-м курсах подготовки. Его основными целями являются знакомство с особенностями профессиональной деятельности, освоение ее функций, овладение новыми практико-ориентированными умениями, связанными с работой в производственной сфере, лабораториях кафедры, в социально-природной среде. Полученные результаты закладываются в выпускные проекты при выполнении выпускной квалификационной работы.

Основной формой подготовки студентов служит лабораторный практикум, в процессе которого осуществляется самостоятельное выполнение студентами лабораторных работ в лаборатории. Значимой формой работы являются социально направленные проекты, выполняемые в рамках научных исследований, внеучебной (общественно направленной) деятельности, посвященные оценке среды жизни и улучшению ее состояния в процессе экологических акций, плаггингов, социальных опросов и других форм.

Диагностический блок методической системы включает инструментарий по оценке теоретико-прикладных и практико-ориентированных умений, а также критериальную и уровневую оценку подготовки.

В процессе исследования оценивается сформированность теоретико-прикладных (умения анализировать, прогнозировать, моделировать и проектировать социоэкологическую деятельность) и практико-ориентированных умений (умения осуществлять проботбор и пробоподготовку объектов, проводить лабораторный анализ) по трем уровням.

1. Низкий уровень – студенты проводят отбор проб и пробоподготовку объектов с грубыми ошибками, не владеют умениями лабораторного анализа, не могут провести анализ и выявить причинно-следственные связи практико-ориентированной социозначимой деятельности в области среды жизни, разработать проект решения социоэкологических проблем, разработать модель изучаемой системы.

2. Средний уровень – студенты в рамках конкретного алгоритма отбирают пробы, проводят пробоподготовку и работают в лаборатории, но не могут выделить существенные признаки основных компонентов практико-ориентированной социозначимой деятельности, провести анализ их роли в получении положительного результата. Они способны по образцу

разрабатывать проект решения социоэкологических проблем, модель социоприродного сообщества и внешнесредового воздействия на него.

3. Высокий уровень – студенты способны проводить пробоподготовку и отбор проб самостоятельно в рамках установленных методик, помогать другим и корректировать свою деятельность в лаборатории при работе с объектами, исправлять ошибки. Они самостоятельно выделяют существенные признаки основных компонентов практико-ориентированной социозначимой деятельности, выявляют причинно-следственные связи. Умеют моделировать не только состав природной, социоприродной системы, но и последствия изменения окружающей среды. Могут предложить несколько вариантов проектов для решения социоэкологических проблем.

Результаты опытно-экспериментальной работы. Анализ полученных в процессе опытно-экспериментальной деятельности по внедрению разработанной методической системы формирования практико-ориентированных социозначимых результатов обучения студентов направления «Экология и природопользование» позволил сделать следующие выводы.

Студенты осваивают методику лабораторного анализа на высоком уровне. Они умеют определять содержание ионов металлов в растворах фотометрическим методом, на высоком уровне владеют приемами титриметрического анализа, работы с рН-метром, кондуктометром и другими приборами.

Все студенты владеют умениями отбирать пробы воды, почвы, воздуха, биологических объектов, осуществлять оценку состояния социоприродной среды, проводить социоопросы, осуществлять пробоподготовку, устанавливать причинно-следственные связи компонентов практико-ориентированной социозначимой деятельности, разрабатывать проекты, проводить экспериментальную проверку своих предположений, анализировать неудачи в деятельности (рис. 2).

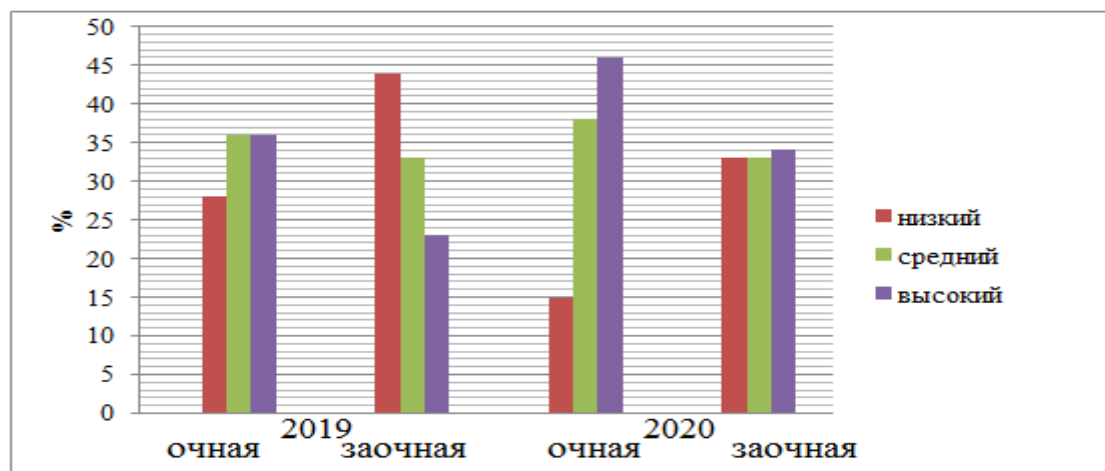


Рис. 2. Уровневая оценка освоения теоретико-прикладных и практико-ориентированных умений социозначимой деятельности

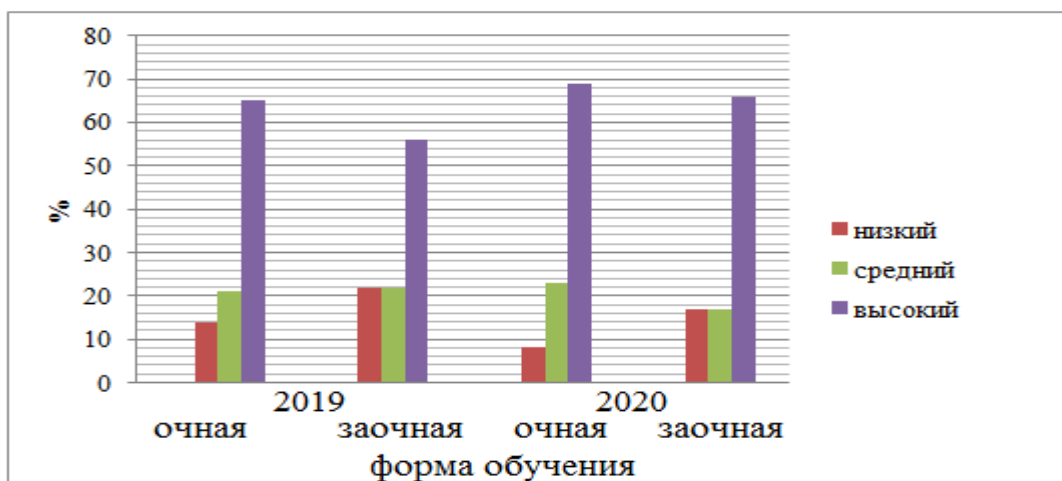


Рис. 3. Уровневая оценка освоения умений проектирования

Студенты бакалавриата очной формы обучения более глубоко осваивают умения осознанного анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации различного рода информации по сравнению со студентами заочной формы, которые в последние годы обучаются в дистанционном формате.

В то же время освоение студентами методов, умений и алгоритма комплексной проектной деятельности протекает довольно трудно даже у студентов очной формы обучения. Это связано с тем, что студенты затрудняются в интерпретации комплексных результатов проекта, включая результаты лабораторного анализа, они испытывают трудности в разработке итоговой модели проекта на основе корреляционных взаимоотношений между компонентами предмета исследования и факторами окружающей среды, при обобщении большого объема данных.

В целом такие трудности испытывают от 20% до 40% студентов (рис. 2). От 75% до 95% студентов достаточно хорошо осваивают проектную деятельность и ее алгоритм. Эти обучающиеся с большим интересом включаются в процесс разработки проектов решения экологических проблем, имеющих жизненно важное значение для общества (рис. 3).

Наиболее интересными формами (продуктами их проектной деятельности) для студентов являются организация и осуществление лабораторных исследований, сбор материала, его обработка и разработка мероприятий на полевых комплексных практикумах, производственных практиках, мониторинговая и экспериментальная деятельность, разработка и проведение экологических акций в разных форматах.

Если сравнивать количество выбранных самостоятельно и выполненных только выпускных работ, количество которых более 500, не считая проектов в рамках общественной деятельности, работ, выполненных по заказу различных учреждений и предприятий, исследовательских мини-проектов и крупных проектов в рамках грантов, то четко

прослеживается тенденция роста интереса студентов к работам, имеющим социально-экологическую, социальную значимость. В общей сложности их около 70% (рис. 4).



Рис. 4. Соотношение выпускных работ различной направленности за период 2009–2020 гг.

Тематика проектов различна: это могут быть проекты по оценке состояния окружающей среды урбанизированных территорий и поиску путей решения проблемы, разработка проектов благоустройства дворовых территорий города и создание экологических троп для детских садов, микрорайонов города, например «Экологическая тропа в Заозерном районе города Кургана как фактор оздоровления населения», «Оценка техногенного воздействия на экотоп населения п. Ключи Камчатского края», «Учет динамики природных биоритмов в организации спортивных мероприятий» и др. Все эти работы требуют значительной предпроектной практико-ориентированной проработки будущего предмета проектирования.

В результате обработки итоговых данных по эксперименту выявлено, что организованная практико-ориентированная подготовка студентов способствует формированию умений отбирать пробы воды, почвы, воздуха, биологических объектов, осуществлять пробоподготовку, устанавливать причинно-следственные связи компонентов практико-ориентированной деятельности, проводить осмысление неудачных приемов деятельности, вносящих отрицательный вклад в результат работы. Обучающиеся осваивают методы лабораторного анализа, который позволяет им на высоком уровне провести оценку предмета проектирования. Они умеют определять содержание ионов металлов в растворах фотометрическим методом, осваивают методику проведения титриметрического анализа, работу с рН-метром, кондуктометром и другими приборами. Студенты с удовольствием участвуют в полевых экспедициях, опытно-экспериментальной работе в полевых условиях и лаборатории, хорошо владеют комплексом полевых, лабораторных, инструментальных

естественно-научных методов, навыками обобщения собранной информации, построения диаграмм и формулирования выводов.

Выявлено, что большинство студентов освоили алгоритм умений выстраивать собственную проектно-исследовательскую деятельность. Интересы студентов разнонаправлены, поэтому существует необходимость в обеспечении возможности выбора направленности проектной деятельности.

При сочетании интереса студентов с их практико-ориентированными умениями создается внутренняя среда для реализации задуманного. Направленность интереса студентов на социальную значимость работы способствует повышению их ответственности за результат деятельности, так как реализация отдельных этапов может вызывать трудности как когнитивного, так и деятельностно-практического характера.

Заключение

В процессе проведенного исследования решен комплекс задач, касающихся теоретического обоснования научно-методической системы подготовки студентов прикладного бакалавриата к разработке и реализации социозначимых проектов.

Разработана модель формирования практико-ориентированных умений, положенных в основу создания и реализации студентами социозначимых проектов на базе эколого-аналитической лаборатории, проведения практик, организации научно-исследовательской и общественной деятельности.

Проведена опытно-экспериментальная работа по проверке успешности подготовки студентов бакалавриата к разработке и реализации социозначимых проектов.

В целях реализации разработанной модели методической системы формирования практико-ориентированных умений разработки социозначимых проектов в подготовку студентов бакалавриата направления «Экология и природопользование» интегрированы элементы компетенций рабочей профессии «Лаборант химического анализа». Это позволило сформировать у студентов компетенции, необходимые для предпроектной оценки территорий, по итогам которой появляется возможность выстраивать модель проекта и разрабатывать план его реализации.

Выявленные изменения носят положительный характер и позволяют сделать вывод о том, что разработанная и внедренная модель и методическая система являются эффективными.

Список литературы

1. Блинов В.И., Дудырев Ф.Ф., Есенина Е.Ю., Лейбович А.Н., Факторович А.А. Концепция создания программ прикладного бакалавриата в системе профессионального

образования Российской Федерации. М.: Федеральный институт развития образования.. 2010. 17 с.

2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. URL: <http://consultant.ru> (дата обращения: 09.02.2022).

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. N 998 " Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата) (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru> (дата обращения: 10.02.2022).

4. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05 августа 2020 г. N 390 " О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся". [Электронный ресурс]. URL: <http://consultant.ru> (дата обращения: 10.02.2022).

5. Ожегов С.И. Словарь русского языка / под ред. Н.Ю. Шведовой. М.: Рус. яз. 1990, 921 с.

6. Лисицкая Л.Г. К вопросу о практико-ориентированном подходе в образовании // Семья и личность: проблемы взаимодействия. 2018. № 10. С. 64-72.

7. Дусенко С.В. О современных практико-ориентированных подходах в организации переподготовки и повышении квалификации кадров в профильном туристском вузе // Туризм: право и экономика. 2013. № 1. С. 14-18.

8. Бушуева И.В., Скабеева Л.И. О современных практико-ориентированных подходах к разработке образовательных программ подготовки магистров по направлению «Гостиничное дело» // Вестник Ассоциации ВУЗов туризма и сервиса. 2016. Т. 10. № 1. С. 12-20.

9. Онищенко Ю.Ю. К вопросу о практико-ориентированном подходе в подготовке учителя английского языка в рамках бакалавриата // Теория и практика иностранного языка в высшей школе. 2018. № 14. С. 274-277.

10. Ашутова Т.В. Применение практико-ориентированного подхода к обучению будущих педагогов-дизайнеров в вузе. Самарский научный вестник. 2017. Т. 6. № 1 (18). С. 156-162.

11. Несговорова Н.П. Подготовка педагога-эколога к деятельности в современном мире. Теоретико-методологические основания подготовки педагогов-экологов. М.: Курган. 2011. 159 с.

12. Несговорова Н.П., Савельев В.Г. Мотивационно-ценностный компонент в экологической культуре студентов вуза. Омский научный вестник. 2009. № 3 (78). С. 143-146.

13. Несговорова Н.П., Недюрмагомедов Г.Г., Моисеева Л.В., Кузовкова Т.В., Калугина В.А., Макарова Т.А., Пономарева И.Н., Савельев В.Г., Тебенькова Е.А. Технология проектов в профессиональной деятельности педагога: коллективная монография. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2013. 316 с.
14. Несговорова Н.П. Подготовка к эколого-педагогической деятельности и ее проектированию в системе непрерывного профессионального образования // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2–1. [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=18065> (дата обращения: 15.02.2022).