

УДК 378.1

## РОЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ВУЗА

Моргачева Н.В.

*ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина», Елец, e-mail: biokafe@yandex.ru*

В статье рассматривается проблема вовлечения студентов – будущих учителей в проектную деятельность в вузе. Показано, что формирование у студентов, в том числе будущих учителей, компетентности в области проектного управления выступает необходимой предпосылкой профессиональной подготовки конкурентоспособного выпускника. Анализируются такие понятия, как «проектное управление», «проектная деятельность», «проектное обучение». В статье представлен подход, который позволяет интегрировать технологии проектного управления и проектного обучения. В рамках данной интеграции студенты вовлекаются в реализацию проектов, которые позиционируются и как часть образовательного процесса, и как деятельность по развитию университета. Автор демонстрирует возможности данного подхода на примере проекта «Создание комплекса нормативно-правовой и методической документации для открытия новой школы», результаты которого были применены на практике, а также легли в основу выпускных квалификационных работ студентов. В статье утверждается, что, с одной стороны, в науке дифференцируются проектное управление и проектное обучение, однако, с другой стороны, интеграция данных технологий является не только эффективной образовательной практикой, но и мощным ресурсом развития вуза в части совершенствования образовательного процесса.

Ключевые слова: высшее образование, развитие университета, будущий учитель, проектное управление, проектная деятельность, проектное обучение, образовательный процесс.

## THE ROLE OF PROJECT ACTIVITIES OF STUDENTS – FUTURE TEACHERS IN THE STRATEGIC DEVELOPMENT OF THE UNIVERSITY

Morgacheva N.V.

*Bunin Yelets State University, Yelets, e-mail: biokafe@yandex.ru*

The article deals with the problem of involving students - future teachers in project activities at the university. It is shown that the formation of students, including future teachers, competence in the field of project management is a necessary prerequisite for the professional training of a competitive graduate. Analyzed are such concepts as «project management», «project activities», «project training». The article presents an approach that allows you to integrate project management technologies and project training. Within the framework of this integration, students are involved in the implementation of projects that are positioned both as part of the educational process and as activities for the development of the university. The author demonstrates the capabilities of this approach on the example of the project «Creation of a complex of regulatory and methodological documentation for the opening of a new school», the results of which were applied in practice, and also formed the basis of graduate qualification works of students. The article argues that, on the one hand, project management and project learning are differentiated in science, however, on the other hand, the integration of these technologies is not only an effective educational practice, but also a powerful resource for the development of the university in terms of improving the educational process.

Keywords: higher education, university development, future teacher, project management, project activities, project learning, educational process.

Проектное управление в настоящее время активно используется в качестве эффективной технологии менеджмента организаций и предприятий различных сфер деятельности и отраслей. В 2011 и 2018 гг. приняты и утверждены ГОСТы по проектному менеджменту и системе менеджмента проектной деятельности. На уровне государственного управления в 2016 г. был осуществлен переход от программно-целевой к проектно-целевой модели, в 2018 г. создан федеральный проектный офис, который возглавлял Д.А. Медведев, в

2019–2020 гг. запущены новые национальные проекты. Проектная модель управления востребована также на региональном и муниципальном уровнях. Многие крупные отечественные компании (Госкорпорация «Росатом», ПАО «Газпром», ООО УК «Металлоинвест» и др.) используют проектное управление с 2010 г.

Технология проектного управления становится востребованной и в сфере образования. Во многих вузах страны также созданы проектные офисы, проекты включены в стратегии развития университетов. В свою очередь, часть образовательных организаций общего, дошкольного, дополнительного образования используют элементы проектного управления в своей деятельности, что отражается в программах развития этих учреждений.

Причины такой популярности технологии проектного управления объясняются тем, что ее использование позволяет эффективно применять и развивать человеческий капитал за счет сообщения системе качеств оптимальности, адаптивности, целесообразности, самоорганизуемости, наблюдаемости, управляемости [1, с. 11]. Применительно к сфере высшего образования проектное управление дает возможность решать специфические задачи, связанные с необходимостью междисциплинарной, межотраслевой, межведомственной консолидации сущностей и ресурсов в формате функционирования проектных групп [2, с. 67], [3, с. 395]). Н.М. Боргест под сущностями в проектном управлении понимает преподавателя, студента, оборудование, базы данных и софт [3, с. 397].

При реализации проектного управления в вузе дискуссионными являются вопросы необходимости вовлечения студентов в этот процесс, определения степени их участия, выбора релевантных форм. Ответим последовательно на данные вопросы.

Актуальность вовлечения студентов в проектное управление развитием вуза определяется рядом причин. Во-первых, это качество профессиональной подготовки будущего бакалавра или магистра. Выпускник вуза является одним из ключевых продуктов деятельности образовательных организаций высшего образования. Качество его профессиональной подготовки определяется конкурентоспособностью выпускников. Тренды в этом направлении создает рынок труда. В настоящее время, как уже отмечалось, многие сферы профессиональной деятельности ориентированы на самостоятельного, компетентного сотрудника, умеющего работать в команде, владеющего опытом проектной деятельности [4]. Следовательно, качественная профессиональная подготовка сегодня – это предоставление студенту возможности участвовать в управлении и реализации проектов.

Особую актуальность данная проблематика приобретает в отношении студентов – будущих учителей. Связано это с тем, что многие трудовые функции педагога, зафиксированные в Профессиональном стандарте, коррелируют с содержанием проектной деятельности и проектного управления [5; 6, с. 22–31].

Кроме того, многие общеобразовательные организации реализуют стратегии развития на основе проектно-целевого подхода. Например, в результате анализа программ развития 12 школ города Ельца Липецкой области удалось установить, что в 9 реализуются портфели проектов или проекты по основным направлениям деятельности учреждений, таким как: обучение, воспитание, развитие инфраструктуры, кадрового потенциала и пр.

Опрос руководящих работников данных общеобразовательных организаций (12 директоров и 23 заместителей директоров) позволил установить ключевые проблемы, связанные с применением проектного управления развитием школы. Только 17,1% респондентов отметили, что проектное управление реализуется в общеобразовательных организациях в полном объеме и приносит значимые результаты. 48,6% опрошенных убеждены, что применение данной технологии потенциально способно привести к позитивным изменениям. Соответственно, 51,4% респондентов относятся к идее проектного управления развитием общеобразовательной организацией с долей скептицизма. Основными препятствиями для полноценной реализации данной технологии руководящие работники считают: недостаточную компетентность руководящих и педагогических работников в области проектного управления и проектной деятельности (74,3%), низкий уровень мотивации сотрудников (60,0%), формальное отношение к реализации институциональных проектов (57,1%), отсутствие должного финансирования (34,3%) и т.д.

В данном контексте становится очевидным, что одной из ключевых проблем, препятствующей развитию проектного управления среди общеобразовательных организаций, является неготовность педагогов участвовать в данной деятельности, что связано с отсутствием знаний, несформированностью компетенций, а также недостатком опыта в области проектной деятельности. Так, из 399 руководящих и педагогических работников 12 общеобразовательных организаций города Ельца Липецкой области только 8,5% прошли курсы повышения квалификации по проектному управлению.

Данная информация подтверждает необходимость и актуальность вовлечения будущих педагогов в проектную деятельность еще в период получения ими профессионального образования. Соответственно, возникает закономерный вопрос о степени участия студентов в реализации технологии проектного управления в вузе и формах их вовлечения.

С учетом выявленных обстоятельств была определена цель исследования, которая заключается в определении оптимальной модели вовлечения студентов в проектную деятельность в вузе, реализация которой позволяет положительно влиять на стратегическое развитие университета.

Для решения поставленной цели был определен комплекс задач, к которым относятся следующие:

- анализ моделей вовлечения студентов в проектную деятельность вуза;
- разработка критериев и показателей, определяющих эффективность вовлечения студентов в проектную деятельность в целях стратегического развития вуза;
- исследование стартового уровня сформированности выявленных показателей;
- внедрение в образовательный процесс разработанной модели проектной деятельности студентов;
- определение эффективности данной модели.

### **Материалы и методы исследования**

На данном этапе анализа проблемы следует четко разграничивать такие понятия, как «проектное управление» и «проектное обучение». Проектное управление – это технология менеджмента, позволяющая организации осуществлять свою текущую деятельность и качественно развиваться посредством управления проектами. Проект в этом случае – это процесс трансформации идеи в некий продукт. Продукт должен быть социально ориентирован, т.е. приносить определенную пользу той или иной группе людей. Качество конечного продукта проекта определяется через заданные параметры, т.е. результат проекта должен быть измеримым. Жизненный цикл проекта также регламентируется заранее заданными рамками, которые определяются на этапе планирования. К данным рамкам относятся такие параметры, как этапизированность, наличие конкретных действий, закрепление конкретных исполнителей, определение конкретных сроков.

Технология проектного управления включает в себя два вида деятельности: это собственно проектное управление и проектная деятельность. Чем различаются данные виды деятельности? Проектное управление осуществляется в виде инициирования проекта, подбора рабочей группы, планирования, руководства и администрирования его реализации, а также завершения. Проектная деятельность – это деятельность участников проекта по его реализации. Как правило, для удобства осуществления проектного управления в организации создаются проектные офисы или проектные бюро, однако проектное управление может осуществляться и без данных инфраструктур.

В данном контексте правомерным будет вопрос об участии студентов в проектном управлении и проектной деятельности. Если вовлечение студентов в качестве членов рабочей группы проекта, т.е. вовлечение в проектную деятельность, является фактом само собой разумеющимся, то привлечение студенческого сообщества к управлению проектами оценивается в научной литературе неоднозначно. Н.М. Боргест отмечает, что студенты могут выступать инициаторами идеи проекта, однако руководство проектом – это компетенция преподавательского или управленческого корпуса вуза [3, с. 397]. Однако в методическом документе «Предложения по созданию успешного проектного офиса в рамках студенческих

объединений» описывается полный цикл проектного управления, осуществляемого силами студенческого сообщества [7]. Очевидно, данный вопрос имеет различные решения, зависит от уровня реализации технологии проектного управления в каждом конкретном вузе, а также от специфики проектов.

Г.И. Мальцева, Р.А. Луговой, Ю.А. Солдатова классифицируют университетские проекты по различным критериям, таким как: целевая направленность, значимость проекта для вуза, сроки реализации, количество внешних участников, ориентация на клиента, масштаб проекта [8, с. 36]. В частности, по целевой направленности авторы выделяют: образовательные, научные, консалтинговые, производственные, технологические, культурные, социальные, организационные, управленческие и иные проекты [8, с. 36]. Ввиду того, что студенты имеют статус обучающихся, они не могут в полной мере реализовать все выделенные виды проектов. Например, образовательные проекты по разработке и открытию курсов повышения квалификации, образовательных программ уровней бакалавриата и магистратуры и прочее находятся вне компетенции студентов, однако проект по предоставлению различным категориям населения образовательных услуг, не требующих лицензирования, осуществляющихся на добровольной основе (например, проект по образовательному волонтерству), – вполне в студенческой компетенции. Федеральное агентство по делам молодежи РФ реализует 16 проектных направлений, среди которых: «Вовлечение молодежи в предпринимательскую деятельность»; «Патриотическое воспитание молодежи»; «Развитие международного и межрегионального молодежного сотрудничества»; «Содействие профориентации и карьерным устремлениям молодежи»; «Развитие молодежного самоуправления» и иные [9, с. 55], которые студенты реализуют посредством технологии проектного управления, выступая инициаторами, руководителями и исполнителями проектов.

Если проектное управление является технологией менеджмента, то проектное обучение, прежде всего, идентифицируется с образовательными технологиями, хотя оба понятия имеют близкие смыслы. Развитие проектного обучения как образовательной технологии высшей школы восходит к 1970–1980 гг. и изначально было локализовано в западноевропейском мире. Научное осмысление образовательной технологии проектного обучения в разрезе педагогики высшей школы представлено в работах А. Моргана, М. Корнуолла, Ф. Шмиталса, Д. Жака, А. Г. Хардинга и др.

А. Морган пишет, что проектное обучение очень сложно концептуализировать посредством четкого определения ввиду того, что данное понятие включает в себя очень широкий спектр опыта обучения. Тем не менее в самом общем виде исследователь трактует проектное обучение как деятельность, в которой студенты развивают понимание темы или

проблемы посредством участия в реальной (или моделируемой) реальной ситуации, которая выступает в той или иной степени составляющей учебного процесса [10, с. 66]. А. Морган выделяет три степени концептуализации проектного обучения в образовательном процессе вуза. Во-первых, проект рассматривается как упражнение. В этом смысле проектное обучение наиболее близко методу проектов, активно применяемому на уровне общего образования. Во-вторых, проект выступает компонентом образовательного процесса. В этом случае проекты, обладающие междисциплинарным содержанием, реализуются параллельно с образовательной программой, позволяя тем самым индивидуализировать процесс обучения студентов. В-третьих, осуществляется проектная ориентация образовательных программ. Данный вариант реализации проектного обучения предполагает радикальную перестройку образовательной программы, учебного плана [10, с. 67–68]. Именно последний вариант реализован в Роскиллском и Ольборгском университетах (Дания), Бременском университете (Германия), Массачусетском технологическом институте (США), Астраханском государственном университете (Россия) [11, с. 82–89] и др.

Следует отметить, что последний вариант проектного обучения требует радикальных изменений инфраструктуры университета, а также образовательного процесса. В современных условиях представляет интерес второй вариант проектного обучения, причем данный вариант может быть интегрирован с проектным управлением [4]. Суть данной интеграции заключается в следующем: студенты реализуют проекты, которые позиционируются и как часть образовательного процесса, и как деятельность по развитию университета. Реализация проектов как части образовательного процесса посредством механизма проектного управления позволяет сформировать необходимые компетенции проектной деятельности, а также профессиональные компетенции в условиях реальной или приближенной к реальной деятельности. Именно данная модель была взята за основу формирующей части опытно-экспериментальной работы.

Безусловно, вовлечение студентов в проектную деятельность развивает различные компетенции и профессионально важные качества студентов, которые повышают конкурентоспособность будущего педагога (мотивацию к обучению, педагогическую компетентность, проектное мышление, управленческие компетенции, навыки self-менеджмента и тайм-менеджмента и др.), однако в рамках настоящего исследования больший интерес представляют несколько иные показатели, которые условно можно разделить по признаку субъектности: показатели, связанные с конкурентоспособностью студента (профессиональное самоопределение, методическая компетентность, проектное мышление); показатели, связанные с работодателями (удовлетворенность работодателей качеством выпускников); показатели, связанные со стратегическим развитием университета (доля

студентов, вовлеченных в проектную деятельность, доля выпускников, трудоустроенных по специальности, репутация университета (положительные отзывы выпускников и работодателей в СМИ и в социальных сетях)).

Исследование проводилось методом педагогического эксперимента. База исследования – Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина. Временные рамки исследования – 2018–2021 гг. Участники эксперимента: 164 студента (79 респондентов составили контрольную группу, 85 – экспериментальную группу), 21 преподаватель, 32 социальных партнера из числа потенциальных работодателей (директора, заместители директора школ, учителя, специалисты управления образования).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

На констатирующем этапе педагогического эксперимента была проведена оценка сформированности вышеназванных показателей.

Исследование профессионального самоопределения студентов осуществлялось посредством анкетирования, которое позволяло выявить мотивацию обучения, профессиональную идентичность и профессиональные планы студентов. Ключевым показателем в разрезе настоящего исследования явилось то, планируют ли студенты после окончания обучения в вузе трудоустроиться по специальности. В результате анкетирования было установлено, что 12% респондентов контрольной и 14% опрошенных экспериментальной групп уверенно определились с выбором работы по специальности, 11% и 13% соответственно склоняются к данному выбору, 32% и 29% соответственно выразили неопределенную позицию, 9% и 12% соответственно склоняются к возможному невыбору учительской профессии и 36% и 32% соответственно высказались резко отрицательно против работы по специальности. Диагностика методической компетентности и проектного мышления студентов осуществлялась согласно методикам, предложенным Е.Н. Герасимовой, Н.В. Моргачевой, С.В. Щербатых [12]. Высокий уровень методической компетентности продемонстрировали 12% студентов контрольной и 11% студентов экспериментальной групп, средний уровень – 52% и 49% соответственно, низкий – 36% и 40% соответственно. Высокий уровень проектного мышления был зафиксирован только у 5% студентов контрольной и у 8% студентов экспериментальной групп, средний – у 64% и 63%, низкий – у 31% и 29% соответственно.

Среди работодателей полную удовлетворенность в подготовленных кадрах выразили 12% респондентов этой группы, частичную – 68%, неудовлетворенность – 20%.

На начало эксперимента процент вовлечения студентов в проектную деятельность по университету составлял 3,2%, процент трудоустройства по специальности в первый год после

окончания университета – 24,3%, репутация университета по отзывам составляла 0,2 отзыва в сутки.

На формирующем этапе педагогического эксперимента была запущена модель реализации проектов как части образовательного процесса посредством механизма проектного управления. Безусловно, чтобы данные проекты позиционировались как деятельность, способствующая развитию вуза, они должны отвечать ряду требований: решать реальные проблемы науки и образования, содействовать укреплению статуса, позиции и репутации вуза, иметь выход на взаимодействие с социальными партнерами, быть масштабными и максимально практико-ориентированными. При реализации данной модели в команду проекта следует включать не только студентов, но и преподавателей, представителей педагогической общественности других образовательных организаций, социальных партнеров. К такого рода проектам рекомендуется предъявлять те же требования, что и к проектам, реализуемым в рамках проектного управления развитием вуза: регистрация в системе проект-офиса, инициирование проекта, разработка проектной документации (паспорта и плана управления проектом), исполнение контрольных точек точно в срок, завершение проекта.

Приведем пример данного проекта. Проект «Создание комплекса нормативно-правовой и методической документации для открытия новой школы» был реализован в Елецком государственном университете в 2019/2020 учебном году. В ходе реализации данного проекта были разработаны дизайн-макеты учебных помещений школы в соответствии с действующими СанПиН, проектно-сметная документация для оборудования учебных кабинетов, устав, программа развития учреждения на основе проектно-целевого подхода, портфели проектов, комплекс положений (о внутренней системе оценки качества, о рабочей программе, о языке образования, о поощрении обучающихся и др.), основные общеобразовательные программы, рабочие программы учебных предметов и внеурочной деятельности и т.д. Конечный продукт был востребован при строительстве и открытии новой школы. В команду проекта вошли как студенты – будущие учителя, так и студенты, обучающиеся по направлениям подготовки «Экономика», «Юриспруденция», «Дизайн». Это позволило сделать данный проект действительно междисциплинарным.

Поскольку в основе философии проектного управления лежит активная позиция участников проектной деятельности, необходимым является стимулирование членов рабочей команды. В качестве стимула студентов выступало то, что реализация проекта отражалась в выпускных квалификационных работах.

Результаты контрольного этапа эксперимента подтвердили эффективность данной модели. Отмечается рост осознанного профессионального выбора студентов

экспериментальной группы при относительно незначительных изменениях данного показателя у студентов контрольной группы: 19% респондентов контрольной и 51% экспериментальной групп уверенно определились с выбором работы по специальности, 9% и 2% соответственно склоняются к данному выбору, 34% и 29% соответственно выразили неопределенную позицию, 8% и 2% соответственно склоняются к отказу от учительской профессии, 30% и 17% соответственно высказались отрицательно. Высокий уровень методической компетентности продемонстрировали 18% студентов контрольной и 27% студентов экспериментальной групп, средний уровень – 56% и 64% соответственно, низкий – 26% и 9% соответственно. Высокий уровень проектного мышления был зафиксирован у 7% студентов контрольной и 44% студентов экспериментальной групп, средний – у 66% и 51%, низкий – у 26% и 5% соответственно.

Среди работодателей полную удовлетворенность в подготовленных кадрах выразили 39% респондентов этой группы, частичную – 52%, неудовлетворенность – 9%.

Процент вовлечения студентов в проектную деятельность по университету составил 36,11%, процент трудоустройства по специальности в первый год после окончания университета – 52,4%, репутация университета по отзывам составляла 1,6 отзыва в сутки.

Вместе с тем при реализации данной модели были зафиксированы определенные трудности, которые можно рассматривать как симптоматические при тиражировании этой практики. Первая трудность связана с мотивацией студентов и преподавателей. Если проектное управление и проектное обучение не являются нормой для деятельности вуза, реализуются в пилотном режиме, у участников проектной деятельности диагностировались периодические спады интереса к проекту, что эпизодически сказывалось на качестве его выполнения. Наблюдались срывы сроков контрольных точек, возвраты на доработку и пр. Очевидно, что данная проблема решается полноценным нормативно-правовым закреплением статуса проектной деятельности в вузе, материальным стимулированием и расширением данной практики.

Вторая трудность связана с коммуникациями. Поскольку проект междисциплинарный, к его реализации привлекались студенты и преподаватели разных институтов. При этом отмечается определенная обособленность внутрикорпоративных структур. Это напрямую влияет на качество конечного продукта. Глубинные истоки данной проблемы состоят в укорененности сознания преподавателей и студентов в парадигме четких идентичностей. Проектная парадигма предполагает некоторую гибкость, которая проявляется в том, что участники проектной деятельности одновременно сосуществуют в нескольких проектных командах. Данная проблема, в сущности, решается посредством тиражирования описываемой практики. На первоначальных этапах действенной мерой является проведение тимбилдинга.

Третья трудность заключается в недостаточном уровне сформированности у участников проектной деятельности проектных навыков и проектного мышления. Данная трудность вызвана тем, что необязательность проектной деятельности слабо мотивирует участников на эффективное участие в обучающих мероприятиях в рамках проектного менеджмента. Решение данной проблемы представлено выше. Также эффективным является совершенствование обучающих механизмов проектного менеджмента в вузе (например, создание специальной команды проектных коучей и пр.).

Четвертая трудность – это приемлемость качества конечного продукта. Не всегда заказчик может быть доволен конечным продуктом, часто он рассматривает результат подобного рода сотрудничества как запасной вариант. Решение данной проблемы заключается в тщательной проработке с юридической точки зрения конкретных соглашений, договоров между заказчиком и исполнителем, согласовании технического задания. Также наращивание вузом подобного опыта позволяет повышать деловой имидж организации на рынке услуг.

**Заключение.** Таким образом, вовлечение студентов, в том числе и будущих учителей, в проектную деятельность выступает необходимым ресурсом в достижении задачи высшего образования – подготовке конкурентоспособного выпускника. Дифференцируя проектное управление и проектное обучение, тем не менее, следует рассматривать интеграцию данных технологий как эффективную практику и развития вуза, и совершенствования образовательного процесса.

### Список литературы

1. Павлюченко Е.И. Эффективное управление образовательным процессом в вузе: теория, методология и практика: автореф. дис. ... докт. экон. наук. Махачкала, 2009. 42 с.
2. Серкина Я.И. Проектное управление инновационной деятельностью вуза // Научные ведомости. Серия Философия. Социология. Право. 2012. № 20 (139). Вып. 22. С. 65-69.
3. Боргест Н.М. Принципы управления вузом на основе самоорганизации // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: труды 13-й Международной научной конференции, ИПУСС РАН. Самара, 2011. С. 391-400.
4. Павловская С.В., Сироткина Н.Г. Анализ опыта проектной деятельности при преподавании управленческих дисциплин в вузах // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13864> (дата обращения: 14.02.2021).
5. Прохорова М.П., Ваганова О.И. Вовлечение студентов в инновационно-проектную деятельность с использованием электронной образовательной среды // Современные научные

исследования и инновации. 2017. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2017/04/80909> (дата обращения: 11.02.2021).

6. Седых Е.П. Концептуальные основы проектного управления образовательной системой // В мире научных открытий. 2013. № 7 (43). С. 22-31.

7. Предложения по созданию успешного проектного офиса в рамках студенческих объединений // ОКО Оценка качества образования. [Электронный ресурс]. URL: [https://edu-oko.ru/uploads/project\\_office.pdf](https://edu-oko.ru/uploads/project_office.pdf) (дата обращения: 11.02.2021).

8. Мальцева Г.И., Луговой Р.А., Солдатова Ю.А. Проектное управление инновациями и образовательной деятельностью в предпринимательском вузе // Креативная экономика. 2007. № 10. С. 32-39.

9. Коростелева Т.В. Менеджмент молодежной сферы: вызовы времени и вектор развития // Лидерство и менеджмент. 2018. Т. 5. № 2. С. 55-62.

10. Morgan A. Theoretical aspects of project-based learning in higher education. *British Journal of Educational Technology*. 1983. Vol. 14. № 1. P. 60-78.

11. Баева Л.В. Проектное обучение в современном вузе: опыт применения стандартов CDIO для подготовки студентов социогуманитарных направлений // Знание. Понимание. Умение. 2014. № 1. С. 82-89.

12. Gerasimova Ye.N., Morgacheva N.V., Shcherbatykh S.V. Training of future general science teachers for productive methodical activity. *Opcion*. 2019. Vol. 35 (21). P. 786-800.