

Научная статья
УДК 371(510)
DOI: 10.25683/VOLBI.2024.69.1132

Bayaskhalan Tsogtoevich Banzaraktsaev
Lecturer at the Department of General Pedagogy,
Buryat State University named after D. Banzarov
Ulan-Ude, Russian Federation
kerulen95@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8269-1751

Баясхалан Цогтоевич Банзаракцаев
преподаватель кафедры общей педагогики,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Улан-Удэ, Российская Федерация
kerulen95@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8269-1751

АКСЕЛЕРАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ КАК ФОРМА РЕАЛИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА

5.8.1 — Общая педагогика, история педагогики и образования

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы взаимодействия педагога и студенческих проектных команд в рамках акселерационной программы и постакселерационного сопровождения. Обосновывается необходимость организации педагогического сопровождения на всех этапах реализации проектно-исследовательской деятельности: на первом этапе — выявление уровней сформированности интеллектуальных способностей и совокупности личностных особенностей, обеспечивающих как качественные результаты краткосрочной познавательной активности, так и сохранение оптимального уровня работоспособности при реализации проектно-исследовательской деятельности студентов (технологии — тестирование, беседы, наблюдение), на втором этапе — развитие проектировочных умений и навыков работы в команде, создание междисциплинарных команд (технологии — проектная работа, дискуссии), на третьем этапе — прохождение комплекса образовательных мероприятий и практических мастер-классов по поиску проектной идеи, постановке гипотезы проекта, выявлению сильных и слабых сторон, исправлению допущенных ошибок и причин, препятствующих достижению цели, и сопоставлению полученных результатов с заданными целями. Четвертый этап определяется в первичной оценке и трекерском

сопровождении проектных команд, в рамках которого эксперт из схожей с тематикой проекта ниши путем регулярных встреч и анализе достигнутых промежуточных результатов. Пятый этап заключался в публичном выступлении проектных команд перед экспертами на итоговом мероприятии акселерационной программы. В рамках шестого, заключительного, этапа проводится постакселерационная поддержка, которая выражается в помощи команде по подготовке грантовых заявок, привлечению ресурсов и реализации проекта. Акселерационная программа определяется как одна из форм реализации проектно-исследовательской деятельности. Представлено описание практики реализации инновационной формы педагогического сопровождения акселерационных программ, направленных на подготовку молодых людей к осуществлению исследовательской деятельности на основе использования имеющихся знаний и собственного жизненного опыта.

Ключевые слова: проектно-исследовательская деятельность, педагогическое сопровождение, акселерационная программа, студенческий проект, этапы реализации акселератора, интеллектуальные способности, личностные особенности, проектно-исследовательская среда, педагог, наставник, трекер, эксперт

Финансирование: работа выполнена в рамках гранта ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова» «Педагогическое сопровождение проектно-исследовательской деятельности студентов».

Для цитирования: Банзаракцаев Б. Ц. Акселерационные программы как форма реализации педагогического сопровождения проектно-исследовательской деятельности студента // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 4(69). С. 345—351. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.69.1132.

Original article

ACCELERATION PROGRAMS AS A FORM OF IMPLEMENTATION OF PEDAGOGICAL SUPPORT FOR STUDENT DESIGN AND RESEARCH ACTIVITIES

5.8.1 — General pedagogy, history of pedagogy and education

Abstract. Article examines the interaction between a teacher and student project teams within the acceleration program and post-acceleration support. It substantiates the need to organize pedagogical support at all stages of design and research activity implementation: at the first stage — identifying the levels of development of intellectual abilities and a set of personal characteristics that ensure both high-quality results of short-term cognitive activity and maintaining an optimal level of performance during the implementation of students' design and research activities (technologies — testing, conversations, observation), at the second stage — developing design skills and teamwork skills, cre-

ating interdisciplinary teams (technologies - project work, discussions), at the third stage — completing a set of educational events and practical master classes on finding a project idea, formulating a project hypothesis, identifying strengths and weaknesses, correcting mistakes and reasons that impede goal achievement, and correlating the results obtained with the set goals. The fourth stage is defined in the initial assessment and tracking support of project teams, within which an expert from a niche similar to the project topic through regular meetings and analysis of the achieved intermediate results. The fifth stage consisted of a public presentation of project teams to experts at the final event of the

acceleration program. The sixth stage is the final one. Within the framework of this stage, post-acceleration support is carried out, which is expressed in helping the team prepare grant applications, attract resources and implement the project. The acceleration program is defined as one of the forms of implementation of design and research activities. A description of the practice of implementing an innovative form of pedagogical support is

presented — acceleration programs aimed at preparing young people to carry out research activities based on the use of existing knowledge and their own life experience.

Keywords: *design and research activities, pedagogical support, acceleration program, student project, stages of accelerator implementation, intellectual abilities, personal characteristics, project-research environment, teacher, mentor, tracker, expert*

Funding: The work was supported by the project of Buryat State University named after D. Banzarov “Pedagogical support of students’ design and research activities”.

For citation: Banzaraksayev B. T. Acceleration programs as a form of implementation of pedagogical support for student design and research activities. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2024;4(69):345—351. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.69.1132.

Введение

Инновационное развитие страны согласно Глобальному инновационному индексу Всемирной организации интеллектуальной собственности, как один из ключевых факторов социального, экономического и политического благополучия государства, актуализирует проблему создания и распространения инструментов, обеспечивающих непрерывный процесс популяризации научно-исследовательской деятельности, проведения фундаментальных исследований, разработки и реализации прикладных научных проектов. Для решения обозначенной проблемы в настоящее время реализуется программа «Национальная технологическая инициатива», представляющая собой комплекс мер государственной поддержки технологических проектов, в разработку которых активно вовлекается студенческое сообщество. Именно проектно-исследовательская деятельность студентов рассматривается как базовый фактор, способствующий развитию прорывных технологий и обуславливающий лидирующие позиции страны на международной арене.

Актуальность. В связи с этим большое значение приобретает качество подготовки молодых специалистов, обладающих, аналитическим мышлением, творческими способностями и проектно-исследовательскими компетенциями. Также значение приобретают прикладные научно-исследовательские проекты как результат проектно-исследовательской деятельности студентов и педагогического сопровождения педагога-наставника.

Таким образом, проектно-исследовательские компетенции, а главное, условия их формирования в рамках системы высшего образования закладывают качественную основу для решения данной проблемы.

В 2022 г., согласно данным Российского научного фонда, было выделено более 19 млрд руб. на поддержку научно-исследовательских проектов. В то же время Фондом содействия инновациям «Сколково» было реализовано 789 проектов. В контексте глобализации и повышения темпов научно-технического прогресса важную роль в развитии экономики и социальной сферы играют исследовательские проекты. Они способствуют созданию инновационных продуктов и технологий, а также обеспечивают формирование стратегий развития отдельных отраслей и областей. В Российской Федерации реализуется множество исследовательских проектов, получающих поддержку в виде грантов и научно-исследовательских работ. Однако процесс их реализации, особенности разработки и влияние на развитие стратегий представляют значительный интерес для ученых и практиков [1].

Изученность проблемы. В педагогической науке и практике идет активный поиск методов, механизмов, способов, технологий и форм повышения результативности проектно-исследовательской деятельности студентов.

Р. М. Райан и Э. Деси ключевым условием реализации проектно-исследовательской деятельности определяют теорию детерминации (*self-determination theory, SDT*) в контексте врожденных мотивационных склонностей людей к росту и обучению. Вторичным фактором являются поддерживающие условия, в число которых входит педагогическое сопровождение в части формирования компетенций через структурированную среду, чувства принадлежности и обратной связи педагога-наставника [2].

В исследованиях А. Р. Аржаник, Е. Н. Головановой, А. В. Гайдуль определены виды проектно-исследовательских работ, механизмы вовлечения учащихся в проектно-исследовательскую деятельность [3]. В трудах авторов ранжируются проектные работы по характеру исследования, приводятся и обосновываются конкретные примеры вовлечения (например, самодельное экспериментальное оборудование).

Т. И. Долгодворова определила организационно-педагогические условия организации проектно-исследовательской деятельности и выявила совокупность компонентов проектно-исследовательской деятельности учителя. Так, инновационная деятельность коллектива учителей является одним из существенных условий реализации проектно-исследовательской деятельности в рамках образовательного учреждения [4].

А. Г. Лычагина и В. П. Тигров, изучая возможности проектного метода в обучении и формировании проектно-исследовательских компетенций, выделили такое понятие, как «инновационный проект», обуславливая таким образом необходимость укрепления связи между научно-исследовательской деятельностью и реализацией результатов деятельности в виде прикладных научно-исследовательских проектов в качестве коммерческих проектов, акцентируя внимание на дуалистическую направленность проектно-исследовательской деятельности в рамках образовательного учреждения [5].

Необходимость взаимодействия педагога и ученика в контексте педагогического сопровождения проектно-исследовательской деятельности подчеркивает Д. Д. Кузнецова, определяя значимую роль учителя, который в процессе индивидуальной работы с учеником призван помочь в выборе темы предполагаемого исследования, определить круг рассматриваемых вопросов и решаемых задач. Важно, чтобы обучающийся понял конкретную значимость своего исследования, возможность его использования в прикладных целях, а также направления дальнейшего развития проекта. Необходимо понимать, что научно-исследовательская деятельность обучающихся — это процесс совместной работы обучающегося и учителя [6].

Целесообразность разработки темы. Анализ исследований показывает, что повышение результативности проектно-исследовательской деятельности студентов во многом

зависит от использования инновационных технологий, результативность которых зависит от качественного педагогического сопровождения этой деятельности. Однако данный аспект в рассматриваемом контексте еще не достаточно изучен в педагогической теории.

Анализ практики организации проектно-исследовательской деятельности студентов свидетельствует о том, что педагогическое сопровождение такой деятельности рассматривается как системный процесс, представляющий собой комплекс социально-педагогических условий, методов и средств, обеспечивающих успешную разработку и реализацию технологических проектов [7].

Научная новизна обусловлена относительно новой формой реализации педагогического сопровождения проектно-исследовательской деятельности студентов. Акселераторы и акселерационные программы.

В. В. Даньшина определяет акселератор как организацию, проводящую краткосрочные (3—6 мес.) акселерационные программы для проектов на ранней стадии, включающие образовательные мероприятия, консультации, менторскую поддержку, доступ к оборудованию и прочие ресурсы [8]. Также обусловлены подход в организации акселерационных программ на основе образовательных организаций высшего образования.

С. Макаров определяет акселерационные программы в контексте их отличия от привычных форм работы с инновационными проектами. Главное преимущество — это ускорение сроков вывода на рынок инновационных продуктов за счет предоставления возможности проводить необходимые изыскательные и опытные работы, сокращения административных затрат и быстрого поиска инвесторов [9].

В этой связи на базе ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова» проведена работа по интеграции проектно-исследовательской университета в экосистему НТИ и реализованы первые акселерационные программы, направленные на поиск и сопровождение проектно-исследовательской деятельности студенческих инициативных команд.

Таким образом, в рамках исследования акселерационная программа была реализована как форма педагогического сопровождения, обеспечивая таким образом связь образовательного, научно-исследовательского учреждения и коммерческой прикладной инновационной деятельности.

Целью написания статьи явилось описание опыта реализации педагогического сопровождения проектно-исследовательской деятельности студентов, в рамках реализации студенческих акселерационных программ.

Задачи исследования:

1. Анализ теоретических материалов, касающихся организации педагогического сопровождения проектно-исследовательской деятельности.
2. Организация педагогического эксперимента по реализации педагогического сопровождения проектно-исследовательской деятельности, акселерационная программа как форма реализации педагогического сопровождения проектно-исследовательской деятельности.
3. Обобщение и анализ полученных результатов эксперимента.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Гипотеза исследования основывается на предположении о том, что на эффективность проектно-исследовательской деятельности студентов влияет использование основных инструментов педагогического сопровождения в рамках

реализации акселерационных программ и постакселерационного сопровождения студенческих проектов. В основу данного подхода положено определение Е. А. Александровой о сущности педагогического сопровождения, направленного на сопровождение самоопределения и творческой деятельности человека. Сущность педагогического сопровождения, как вида педагогической деятельности, состоит в научении студента самостоятельно планировать свой индивидуальный образовательный маршрут, организовывать жизнедеятельность, разрешать проблемные ситуации и адекватно реагировать на ситуации эмоционального дискомфорта [10].

Разработка акселерационной программы осуществлялась в соответствии со Стратегией развития системы профессиональной ориентации детей и молодежи в Республике Бурятия до 2030 г., способствующей более качественному и точечному воздействию педагога на исследовательские компетенции будущих студентов [11].

Практические результаты исследования заключаются в разработке механизма педагогического сопровождения проектно-исследовательской деятельности, тиражирование методологии сопровождения.

Основная часть

Методология исследования. В основе исследования был применен системно-деятельностный, проектный и компетентностный методологические подходы к организации педагогического сопровождения проектно-исследовательской деятельности студентов, теоретические методы (анализ, обобщение и систематизация данных по проблеме); эмпирические (наблюдение).

Эксперимент проводился в шесть этапов:

1. Комплексная работа по поиску и верификации идей.
2. Отбор проектных команд разных стадий и формирование команд.
3. Комплекс образовательных мероприятий и практических мастер-классов.
4. Акселерация стартап-проектов.
5. Презентации стартап-проектов экспертам.
6. Постакселерационная траектория и сопровождение.

Результаты исследования и их обсуждение. В 2022 г. началась реализация федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства». Проект призван поддержать проектные команды и студенческие инициативы, усовершенствовать идеи студенческих команд и усилить компетенции. Программа рассчитана на проведение 150 акселерационных программ с охватом более 45 000 участников и разработку более 7 500 проектов.

Бурятский государственный университет в течение 2022—2023 гг. реализовал грант на проведение акселерационных программ в рамках данного федерального проекта.

Акселерационная программа 2023 г. была реализована при методологической поддержке АНО «Деловой альянс».

В основу акселерационных программ заложен подход каскадной методологии (*waterfall*) проектно-исследовательской деятельности, предполагающий реализацию нескольких этапов сопровождения проекта: анализ, проектирование, реализация, тестирование, эксплуатация и поддержка [12].

Необходимо отметить, что ключевым звеном акселерационных программ являются взаимоотношения преподавателя и студента, способствующие формированию комплекса компетенций студента, позволяющих свободно ориентироваться в прикладной сфере. Во-вторых, реализуются эмоционально-волевой и мотивационно-ценностный

компоненты проектно-исследовательской деятельности, обуславливающие понимание и желание студента реализовать себя в данной деятельности. А непосредственно в ходе реализации акселерационной программы мы можем отметить формирование деятельностного компонента личности студента, проявляющийся в умении ставить задачи и находить технологическое решение.

Акселерационная программа включала организацию следующих этапов деятельности.

В рамках первого этапа осуществлялась работа по поиску и проверке идей, первичная диагностика студентов на предмет сформированности компонентов понятийного мышления.

Второй этап предполагал формирование проектных команд.

Третий этап заключался в организации и проведении образовательных мероприятий, где участники обучались базовым навыкам проектного управления, основным компонентам проектной идеи, погружались в проектно-исследовательскую среду.

На четвертом этапе проводилась разработка проектов, а также трекерское сопровождение команд.

Финал акселератора проходил в формате публичной презентации проектов перед отраслевыми экспертами и представителями научно-образовательных и технологических коммерческих организаций.

Последний этап включал в себя подготовку проектов в рамках грантовых заявок в те или иные фонды, доработку проектных идей.

Первые три этапа были направлены на создание и поддержку проектных команд и формирование базы технологических стартап-проектов акселерационной программы. Длительность первых трех этапов составляла один месяц. Четвертый этап направлен на развитие стартап-проекта, длительность которого составляла два месяца. Пятый и шестой этапы предполагали отбор лучших стартап-проектов акселерационной программы и их коммерциализацию. Длительность реализации акселерационной программы составляла не менее одного года, включая итоговое мероприятие по завершению программы.

В ходе реализации акселерационной программы проведено более 30 мероприятий, реализуемых в том числе с использованием информационной системы *Leader-ID* организатора, а также информационной системы *Projects* АНО «Университет Национальной технологической инициативы 2035», с возможностью очного и онлайн-участия. Этапы будут включать формат проведения экспертных консультаций для стартап-проектов. Каждый стартап-проект будет проходить консультирование у не менее пяти экспертов.

В данном контексте роль и компетенции педагога-наставника играют значимую роль в педагогическом сопровождении проектно-исследовательской деятельности студента. Без системных усилий наставника мотивационная составляющая проектной команды иссякает в течение первых двух месяцев, что приводит к тому, что команда полностью отходит от участия в акселераторах и разочаровывается в проектно-исследовательской деятельности как таковой. Педагогу-наставнику необходимо контролировать различные аспекты проектного творчества студентов, степень и качество выполняемых задач, общий эмоциональный уровень, уровень мотивационного компонента, личностные особенности каждого члена команды, желательные и их интеллектуальные способности. Как показывает

практика, данный анализ многие наставники осуществляют интуитивно, в силу опыта участия в грантовых программах, конкурсах и т. д.

На примере первого этапа «Комплексная работа по поиску и верификации идей» продемонстрируем, как выстраивалось педагогическое сопровождение от старта до победы преподавателем группы студентов.

Этот этап предполагал наборную кампанию по вовлечению студентов от 1 000 чел., интеграцию сотрудников и преподавателей университета, совместную работу с индустриальными партнерами и организациями-партнерами, а также старт информационной кампании по позиционированию акселерационной программы. Организация единого коммуникационного поля всех участников. Результатом первого этапа являлось формирование базы участников акселерационной программы. Фактически, охват участников акселерационной программы составил более 700 чел.

Нами было осуществлено руководство тремя проектными студенческими командами. Механизм формирования команд строился на основе разработок Л. А. Ясюковой по диагностике интеллектуальных способностей и личностных особенностей. Поскольку, в контексте интенсивной работы и необходимости осуществления непривычной в ходе привычного распорядка дня студента, деятельности, важное значение приобретают такие характеристики, как эмоциональная стабильность, коммуникативная активность, адекватная реакция на изменяющиеся условия и поставленные задачи, при этом основная нагрузка накладывается именно на интеллектуальные способности студента. В частности, особое внимание в рамках формирования проектных команд обращалось на степень сформированности понятийного мышления, обуславливающего способность студента оперировать объективными категориями и определять то или иное явление, предмет, событие на основании объективных характеристик, а не на основе произвольных и субъективных ассоциаций [13]. Каждый член студенческой проектной команды проходил тестирование по следующим методикам (тест структуры интеллекта Амтхауэра, личностный опросник Кеттелла — форма 16PF, тест Гилфорда, тест Тулуза—Пьерона, тест Фидлера и ЦЭТ Люшера).

Всего в рамках формирования проектных команд были задействованы 205 студентов, из которых 44 — студенты II—III курсов направления «Математика», 22 — студенты II курса направления «Биология», 14 — студентов III курса направления «Химия», 57 — студентов педагогических специальностей, 68 — студентов филологических специальностей. В результате всего 5 чел. имели полностью сформированное понятийное мышление и 7 чел., помимо понятийного мышления, имели сформированное абстрактное мышление.

После реализации диагностической процедуры были проведены индивидуальные и групповые беседы и по результатам сформированы три проектные команды.

В рамках данного этапа в рамках каждой студенческой команды была осуществлена постановка цели участия в акселераторе, определены возможные направления проектов, определен состав команды, распределение командных ролей.

Четвертый этап акселерационной программы заключался в трекерской поддержке студенческих проектных команд. Этап направлен на развитие стартап-проекта, которое курировалось трекером. Фонд развития интернет-инициатив определяет трекера как специалиста, отвечающего за организационную поддержку команды стартапа в рамках процесса акселерации. Основной задачей

трекера является обеспечение процесса трекинга: помочь решать проблемы, мешающие эффективной работе или масштабированию проекта, а также вывести проект на стадию получения стабильно высокой прибыли.

Взаимодействие стартап-проектов с трекерами подразумевало индивидуальные и общие командные встречи. На протяжении всего срока проведения акселерационной программы проходили встречи с трекерами не реже одного раза в неделю. В течение восьми недель проведены шесть индивидуальных встреч и две общие встречи с командой (каждая встреча продолжительностью не менее одного часа).

Основные задачи трекеров включали:

- помощь стартап-проекту с определением целей на акселерационную программу;
- совместную работу с каждой командой стартап-проекта по определению или корректировке идеи для проработки;
- еженедельный анализ прогресса вместе со стартап-проектом и коррекцию задач на неделю, формулирование гипотез, проработку инструментов развития стартапа с коррекцией задач на неделю;
- проведение еженедельных встреч со стартап-проектом с целью:

- 1) выявления слабых мест и оказания помощи в устранении ошибок;
- 2) отслеживания и помощью прохождения стартап-проекта акселерационной программы, включая выход команды на демо-день и помощь в подготовке презентационного материала;
- 3) проверки и дачи обратной связи на все результаты работы стартап-проекта.

Образовательные модули акселерационной программы на этом этапе включали образовательные мастер-классы (офлайн/онлайн) и блок работы со стартап-проектом по темам: качественное проведение проблемных и решенческих интервью (*Customer Development*); методология, используемая в разработке программных продуктов и в разработке дизайна цифровых продуктов (*Jobs to Be Done*); взаимодействие с клиентами (*Customer Journey Map*); бизнес-модель и экономика стартап-проекта; целевая аудитория и рынок; создание минимально жизнеспособного продукта; публичные выступления и инструменты продающей презентации инвесторам, корпорациям, партнерам [14].

Отбор лучших стартап-проектов на итоговое выступление акселерационной программы осуществлялся через проведение сетевого мероприятия «Труба экспертов», где каждый стартап-проект был минимум три раза презентован разным экспертам, а также через индексацию проектов по баллам их развития при входе в этап и выходе из этапа.

По результатам реализации совокупности инструментов педагогического сопровождения все три проектные команды прошли в финал акселерационной программы.

Пятый этап: презентации стартап-проектов экспертам — предполагает презентацию стартап-проектов на итоговом мероприятии акселерационной программы. Этап направлен на получение участниками команд обратной связи — это получение оценок и комментариев участниками от экспертов, завершение коммуникаций с экспертами и трекерами. Проведена итоговая рефлексия с командами стартап-проектов акселерационной программы, включающая обсуждение результатов проектов и формирование траекторий развития. Формирование базы стартап-проектов университета и развитие инновационной деятельности на постоянной основе.

Проект по разработке цифровой платформы для сопровождения киберспортивной деятельности по результатам акселератора был признан одним из победителей акселерационной программы.

На данном этапе основные усилия по педагогическому сопровождению заключались в подготовке выступлений команд. Деятельность наставника в данном этапе началась с установочной беседы на определение задач этапа. Подготовка проектной презентации, оценка и доработка, моделирование процедуры публичного выступления с целью выявления сильных и слабых сторон выступления, возможных вопросов, и беседы, направленные на формирование у проектной студенческой команды мотивации на успешную защиту.

Шестой этап: постакселерационная траектория и сопровождение. На протяжении всего этапа экспертами университета была обеспечена поддержка проектных команд, включающая сопровождение в подаче заявок на гранты по развитию стартап-проектов, поддержку в выводе полученного продукта на рынок, а также команды получают поддержку в работе с промышленными партнерами.

Постакселерационная поддержка включает организационную и информационную поддержку стартап-проектов, а также индивидуальное сопровождение по организации юридического лица и вывод на рынок компании, поддержка в упаковке заявок на конкурсы, с целью доработки по итогам демо-дня акселерационной программы, консультации и сопровождение по внедрению технологий и связям с промышленным партнером. Автором совместно с студенческими проектными командами были установлены форматы взаимодействия в виде еженедельных встреч, в рамках которых обсуждались вопросы дальнейшей стратегии развития проекта, проводились работы по поиску грантовых программ, инвестиционных предложений.

Таким образом, все три проекта были поданы на программы фонда содействия инновациям, а также в иные государственные и частные конкурсные и грантовые программы.

Дальнейшие формы сопровождения проектно-исследовательских команд предполагают анализ существующей проектно-исследовательской среды, включая региональную и федеральную системы поддержки студенческой проектно-исследовательской деятельности. В первую очередь будут рассмотрены федеральные программы поддержки студенческой проектно-исследовательской деятельности. Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства», Платформа национальной технологической инициативы, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, федеральные программы Министерства промышленности и торговли, Министерства науки и высшего образования, Министерства экономического развития, Министерства развития дальнего востока, агентства стратегических инициатив, федерального агентства по делам молодежи и др. Также будет проведен анализ деятельности коммерческих технологических акселераторов (*Yellow Rockets, GVA* и др.).

При этом одним из ключевых факторов «выживания» проекта мы видим в привлечение локальных ресурсов в виде условий для реализации проекта, партнеров и инвесторов, расширении команды проекта.

Акселерационная программа нашла реализацию в рамках внеучебной проектно-исследовательской деятельности, базируясь на принципах и методике, описанной автором. Хотя можно отметить взаимосвязь образовательной

составляющей и внеучебной проектно-исследовательской деятельности. Поскольку способности к познавательной и проектной активности студентов, безусловно, базируются на теоретических знаниях и практических навыках, полученных в процессе реализации образовательной программы.

Выводы

Основными формами педагогического сопровождения проектной деятельности студентов выступали: индивидуальная и групповая тьюторская консультация (беседа), мозговой штурм, анализ информации, статистических данных, научной литературы, нормативно-правовой документации, создание ситуации успеха и пр. [15].

Педагогическое сопровождение в рамках данного исследования носит несколько концептуальных особенностей, в отличие от, например, учебного процесса. Так, позиция преподавателя трансформируется с контролирующей на консультативную, поддерживающую и направляющую [16].

Педагогическое сопровождение в рамках настоящей деятельности полифункционально, поскольку совмещает в себе совокупность форм, методов и технологий.

В настоящее время реализуются следующие меры педагогического сопровождения проектно-исследовательской деятельности студентов ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова». Автором сформированы три междисциплинарные проектно-исследовательские команды.

Команда проекта «Байкальская киберспортивная ассоциация» находится на этапе прототипирования платформы во вовлечению киберспортсменов в системную деятельность по развитию киберспорта в республике. Дополнительно ведется работа по участию в различных грантовых программах и конкурсах (подана грантовая заявка в фонд президентских грантов, грантовый конкурс СОТ, осуществляется взаимодействие с министерством спорта и молодежной политики Республики Бурятия).

Команда проекта «Комплексное производство продуктов из облепихи» подготовили грантовую заявку в фонд содействия инновациям в рамках программы «Студенческий стартап», также были привлечены частные инвесторы. Закуплен пресс для выжимки облепихового масла, подобрано производственное помещение.

Команда проекта «Таблица умножения — проверка знаний» находится на этапе расширения функционала мобильного приложения. На данном этапе ведется работа по интеграции в приложение таблицы Пифагора. Также ведется работа по участию в грантовых программах.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Маргынова Ю. А. Исследовательские проекты по разработке стратегии в аспекте применения грантовых исследований и проектов НИР // *Человек. Общество. Инклюзия*. 2023. № S1—2. С. 479—484.
2. Ryan R. M., Deci E. L. Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions // *Contemporary Educational Psychology*. 2020. Vol. 61. Art. 101860. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2020.101860.
3. Аржанник А. Р., Хомякова А. А., Новожилов Э. Д. Организация совместной проектной деятельности по физике учащихся общеобразовательных школ и студенческих младших курсов // *Вестник Томского государственного педагогического университета*. 2007. № 10(73). С. 123—126.
4. Долгодворова Т. И. Проектно-исследовательская деятельность учителя как средство самореализации в педагогической карьере : дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2000. 179 с.
5. Лычагина А. Г., Тигров В. П. Инновационная проектная деятельность как средство формирования готовности будущих учителей технологии к реализации проектной деятельности // *Вестник Воронежского государственного университета*. Серия: Проблемы высшего образования. 2023. № 2. С. 66—69.
6. Кузнецова Д. Д., Коротков О. В., Завальцева О. А. Метод проектов как средство формирования исследовательских навыков обучающихся по биологии в школе // *Проблемы современного педагогического образования*. 2021. № 70-1. С. 244—248.

Заключение

В рамках исследования были определены основные теоретические подходы к педагогическому сопровождению проектно-исследовательской деятельности.

Акселерационная программа как инструмент педагогического сопровождения проектно-исследовательской деятельности студентов в настоящее время показала себя наиболее эффективно, поскольку позволяет в условно короткие периоды времени активизировать проектно-исследовательские усилия относительно большой группы людей (на примере АП «БайкалБиоФарм»), а именно свыше 1 500 тысяч студентов ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова» и других высших учебных заведений, свыше 30 преподавателей-наставников. В совокупности 110 технологических проектов, из которых семеро финалистов программы «Умник» фонда содействия инновациям. При этом акселерационная программа как инструмент педагогического сопровождения базируется на таком ее элементе, который также можно рассматривать как инструмент или форму сопровождения, как непосредственное взаимодействие педагога-наставника и проектной студенческой команды.

Таким образом, именно взаимоотношения педагога и студента являются основой для формирования проектно-исследовательских компетенций студентов. В частности, без системных усилий наставника, мотивационная составляющая проектной команды иссякает в период до двух месяцев, что приводит к тому, что команда полностью отходит от участия в акселераторах и разочаровывается в методах и инструментах проектно-исследовательской деятельности.

Педагогу-наставнику необходимо контролировать различные аспекты проектного творчества студентов, степень и качество выполняемых задач, общий эмоциональный уровень, уровень мотивационного компонента, личностные особенности каждого члена команды, желательно и их интеллектуальные способности.

Множество проектов, пройдя всю процедуру акселерационной программы, иссякают на этапе постакселерационной поддержки. В рамках данного этапа основным фактором дальнейшего развития проекта выступает системная деятельность педагога-наставника по мотивированию студенческих команд к участию в грантовых программах и конкурсах, а также контроль за реализацией деятельности. Без подобных форм взаимодействия порядка 80 % студенческих проектов так и не доходят до реализации, оставаясь лишь на этапе теоретической разработки.

7. Шагеева Г. Р. Проектная деятельность. Организация деятельности в проектной экономике. М. : Мир науки, 2023. 132 с.
8. Даньшина В. В. Модель бизнес-акселератора как способ модернизации поддержки инновационной инфраструктуры Саратовской области // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2018. № 5(72). С. 79—89.
9. Макаров С., Угнич Е. Бизнес-катализаторы как драйверы развития региональных инновационных систем // Форсайт. 2015. Т. 9. № 1. С. 56—67.
10. Александрова Е. А. Педагогическая поддержка как культурно-педагогическая практика: история понятия, тактики и стратегии // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2023. № 210. С. 117—123. DOI: 10.33910/1992-6464-2023-210-117-123.
11. Фомицкая Г. Н., Банзаракцаев Б. Ц., Дагбаева Н. Ж. Инновационные формы субъектного выбора школьниками будущей образовательной траектории // Ученые записки Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 18. № 2. С. 6—15. DOI: 10.21209/2658-7114-2022-18-2-6-15.
12. Гордильо Борхес М. А. Ценности и общие убеждения как ключ к формированию и укреплению вовлеченности в работу организации: исследовательский проект // Цифровая трансформация общества, экономики, менеджмента и образования : материалы III Междунар. конф. Sedlčany : Ústav personalistiky, 2020. С. 196—207. (На англ. яз.)
13. Ясюкова Л. А. Проблемы психологии понятийного мышления // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Психология. Социология. Педагогика. 2010. № 3. С. 385—394.
14. Fujii A. Exploring autonomy support and learning preference in higher education: introducing a flexible and personalized learning environment with technology // Discover Education. 2024. Vol. 3. Art. 26. DOI: 10.1007/s44217-024-00111-z.
15. Галушчинская Ю. О., Рюмина Ю. Н. К вопросу формирования проектных компетенций студентов педагогического вуза в процессе педагогического сопровождения // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 65-4. С. 105—108.
16. Бызов Е. А. Педагогическое сопровождение как неотъемлемая часть образовательного процесса // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании : материалы 23-й Междунар. науч.-практ. конф. Екатеринбург : Изд-во РГППУ, 2018. С. 353—356.

REFERENCES

1. Martynova Yu. A. Research projects on strategy development in the aspect of the application of grant research and research projects. *Chelovek. Obshchestvo. Inklyuziya = Human. Society. Inclusion*. 2023;S1—2:479—484. (In Russ.)
2. Ryan R. M., Deci E. L. Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*. 2020;61:101860. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2020.101860.
3. Arzhanik A. R., Khomyakova A. A., Novozhilov E. D. Organization of joint project activities in physics for students of comprehensive schools and junior students. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Tomsk State Pedagogical University Bulletin*. 2007;10(73):123—126. (In Russ.)
4. Dolgovorova T. I. Project and research activities of a teacher as a means of self-realization in a pedagogical career. Diss. of the Cand. of Pedagogy. Omsk, 2000. 179 p. (In Russ.)
5. Lychagina A. G., Tigrov V. P. Innovative project activity as a means of forming the readiness of future teachers of technology for the implementation of project activities. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Problemy vysshego obrazovaniya = Proceedings of Voronezh State University. Series: Problems of higher education*. 2023;2:66—69. (In Russ.)
6. Kuznetsova D. D., Korotko O. V., Zavaltseva O. A. Project method as a means of developing the research skills of students in biology at school. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of modern pedagogical education*. 2021;70-1:244—248. (In Russ.)
7. Shageeva G. R. Project activities. Organization of activities in a project economy. Moscow, Mir nauki, 2023. 132 p. (In Russ.)
8. Danshina V. V. Model of business-accelerator as a method of the Saratov region innovative infrastructure support modernization. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava = Herald of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*. 2018;5(72):79—89. (In Russ.)
9. Makarov S., Ugnich E. Business-catalysts as Drivers of Regional Innovation Systems. *Forsait = Foresight and STI Governance*. 2015;9(1):56—67. (In Russ.)
10. Aleksandrova E. A. Educational support as a cultural and educational practice: history of concepts, tactics and strategies. *Izvestiya Rossiiskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gertsena = Izvestia: Herzen University Journal Of Humanities & Sciences*. 2023;210:117—123. (In Russ.) DOI: 10.33910/1992-6464-2023-210-117-123.
11. Banzarakzaev B. Z., Dagbaeva N. Zh., Fomitskaya G. N. Innovative Forms of Subjective Choice by Schoolchildren of the Future Educational Trajectory. *Uchenye zapiski Zabaikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Uchenye zapiski of Transbaikalsk State University*. 2023;18(2):6—15. (In Russ.) DOI 10.21209/2658-7114-2022-18-2-6-15.
12. Gordillo Borges M. A. Values and shared beliefs as a key to the generation and strengthening of the work engagement in the organization: research project. *Digital transformation of society, economics, management and education, Proceedings of the 3rd International Conference*. Sedlčany, Ústav personalistiky, 2020:196—207.
13. Yasyukova L. A. Psychology of conceptual thinking. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 12. Psikhologiya. Sotsiologiya. Pedagogika = Vestnik of Saint Petersburg University. Series 12. Psychology. Sociology. Pedagogy*. 2010;3:385—394. (In Russ.)
14. Fujii A. Exploring autonomy support and learning preference in higher education: introducing a flexible and personalized learning environment with technology. *Discover Education*. 2024;3:26. DOI: 10.1007/s44217-024-00111-z.
15. Galushchinskaya Ju. O., Ryumina Ju. N. To the issue of formation of project competences of students of pedagogical university in the process of pedagogical support. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of modern pedagogical education*. 2019;65-4:105—108. (In Russ.)
16. Byzov E. A. Pedagogical support as an integral part of the educational process. *Innovatsii v professional'nom i professional'no-pedagogicheskom obrazovanii = Innovations in professional and professional-pedagogical education. Materials of the 23rd international scientific and practical conference*. Ekaterinburg, Russian State Vocational Pedagogical University publ., 2018:353—356. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 05.09.2024; одобрена после рецензирования 13.10.2024; принята к публикации 14.10.2024.
The article was submitted 05.09.2024; approved after reviewing 13.10.2024; accepted for publication 14.10.2024.