

5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования

5.8.7. Методология и технология профессионального образования

УДК 37.1; 371.3; 378.1

DOI 10.37493/2307-907X.2022.3.30

**Спиридонова Ирина Владимировна, Алешин Дмитрий Николаевич,
Алешина Елена Анатольевна**

ТЕОРЕТИЗАЦИЯ ОСНОВ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРУКТУРЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ

Теоретизация основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе представляет собой систему, процесс и продукт управления качеством развития личности в структуре непрерывного образования. Целостность составляющих научного поиска и научной теоретизации, построения, уточнения и реализации идей проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе представляет интерес с позиции обеспечения качества включения обучающегося в процесс продуктивного самовыражения и сотрудничества, самоорганизации направленности и технологичности реализации идей гуманистического и креативно-деятельностного потенциала развития личности в системе непрерывного образования. Составляющие теоретизации основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе могут быть уточнены в широком, узком и локальном смыслах (классическая педагогика), персонифицированном, унифицированном, полифункциональном и прочих смыслах (инновационная педагогика). Определение и использование идей и технологий классического и инновационного моделирования в теоретизации и технологизации проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе определяют перспективы обеспечения качества развития личности в системе непрерывного инженерно-строительного образования и высокий потенциал самоорганизации качества формируемых ценностей продуктивности, креативности, гибкости, конкурентоспособности.

Ключевые слова: преподавание технических дисциплин, непрерывное образование, теоретизация, моделирование, технологизация, основы проектной деятельности.

Irina Spiridonova, Dmitry Aleshin, Elena Aleshina

THEORETIZATION OF THE BASICS OF DESIGN ACTIVITIES IN THE STRUCTURE OF TEACHING TECHNICAL DISCIPLINES AT THE UNIVERSITY

Theorization of the foundations of project activities in the structure of teaching technical disciplines at a university is a system, process and product of managing the quality of personality development in the structure of lifelong education. The integrity of the ideas of scientific research and scientific theorization, construction, clarification and implementation of ideas of project activities in the structure of teaching technical disciplines at the university is of interest from the standpoint of ensuring the quality of the student's inclusion in the process of productive self-expression and cooperation, self-organization of orientation and technological effectiveness of the implementation of ideas of humanistic and creative activity potential personality development in the system of continuous education. The components of theorization of the fundamentals of project activities in the structure of teaching technical disciplines at a university can be specified in a broad, narrow and local sense (classical pedagogy), personified, unified, multifunctional and other senses (innovative pedagogy). The definition and use of ideas and technologies of classical and innovative modeling in theorization and technologization of project activities in the structure of teaching technical disciplines at a university determine the prospects for ensuring the quality of personality development in the system of continuous engineering and construction education and a high potential for self-organization of the quality of the formed values of productivity, creativity, flexibility, competitiveness...

Key words: teaching technical disciplines, continuing education, theorizing, modeling, technologization, the basics of project activities.

Введение / Introduction. Теоретизация основ и перспектив использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе определяется одним из актуальных процессов и целостным механизмом управления уровнем развития личности и общества.

Универсальность идей теоретизации и системно-смыслового уточнения составляющих изучаемых процессов и явлений в педагогике раскрывают перспективность обеспечения качества решения профессиональных проблем. В выделенном ракурсе процесс теоретизации основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе может быть корректно выстроен с учетом различных факторов, раскрывающих направленность развития науки как специфической отрасли знаний, гарантирующей универсальность самоорганизации и самосохранения антропосреды [1–3], влияющей на всех этапах развития личности на корректность постановки и решения задач возрастосообразного становления и самоактуализации.

Целостность учёта запросов личности и общества в уникальном осмыслении и решении задач развития может стать основой для выделения и уточнения всех составляющих изучаемого и корректируемого процесса, в таком понимании будут полезны идеи построения теории инженерного образования [4–7], учет общепедагогических [8–10] и общепрофессиональных условий научного представления обобщаемых решений и перспектив развития личности [11–14], общие основы использования проектной деятельности в образовательном процессе [15–18], унификация идей макроуровневого, мезоуровневого и микроуровневого уточнения корректности использования возможностей проектной деятельности в развитии личности в системе непрерывного образования [19–23].

Целостность и всесторонность анализа проблем инженерного образования [24–26], теоретизация процессов и технологизация идей формирования самостоятельности и продуктивности личности [27–30], уникальность продуктов теоретизации составляющих проектной деятельности личности [31–34], универсальность и перспективность теоретизации идей и технологий решения проблем продуктивного развития личности в системе инженерного образования [35–39] определяют составляющие унификации и рационализации выбора моделей и коррекции идей уточнения педагогических условий оптимального познания и решения проблем целостного продуктивного развития личности и использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе.

Теоретизация как процесс и результат научного познания определяется основой в интегрированном поиске оптимальных возможностей задач развития личности в системе непрерывного образования.

Теоретизация основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе позволит выделить составляющие наукообразного понимания значимости развития личности через инженерно-техническое образование и его составляющие, раскрываемые в контексте целостно и системно используемых технических дисциплин в вузе.

Цель работы – выделение и обоснование, изучение и уточнение основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе.

Материалы и методы / Materials and methods. Возможности теоретизации основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе опираются на исследования перспектив и целенаправленного выбора продуктивных форм развития личности в возрастосообразной и профессиональной деятельности личности.

Уникальность единства традиционной (классической) и инновационной парадигм современного непрерывного инженерно-технического образования будет выделена в контексте соблюдения идей единства адаптивно-конструктивного подхода, конструктивно-целевого или конструктивно-делового подходов, креативно-конструктивного подхода. В выделенной плоскости научного поиска и научной теоретизации педагогическое и профессиональное моделирование обеспечат преемственность и многомерность уточнения и реализации идей и продуктов научно-практической деятельности в системе управления возможностями развития и продуктивного становления личности.

Целостность перцептивно-целевого, интегративно-мотивационного и тактико-стратегического решения задач развития и управления позволят выделить и принять уровневое построение системы непрерывного образования как условие самоорганизации и корректного выбора всех составляющих преподавания технических дисциплин в вузе через проектное обучение и проектную деятельность.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Основы выбора условий, технологий и перспектив научного поиска и теоретизации составляющих проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе определяют направленность изменений в научно-техническом обогащении социально и профессионально востребованных продуктов развития общества и управлении качеством интегративных связей в современной антропосреде.

В универсальных идеях научного решения проблем и задач теоретизации возможность теоретизации основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе представляет собой систему, процесс и продукт управления качеством развития личности в структуре непрерывного образования. В модели описания составляющих выделим в качестве конструкторов классической педагогики широкий, узкий и локальный смыслы, в качестве конструкторов инновационной педагогики – адаптивно-конструктивный, персонифицированный и унифицированный смыслы.

Теоретизация основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе (широкий смысл) – это система целостного научного представления и отображения результатов решения проблем и задач использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе, создающая возможности обеспечения качества и непрерывности современного образования, необходимого уровня профессионально-трудовых отношений в сфере инженерно-технических инноваций и сферы реализуемых услуг.

Теоретизация основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе (узкий смысл) – это процесс всестороннего уточнения и решения проблем и задач использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе, регламентация составляющих которого разрывают перспективность продуктивного решения задач развития личности в сфере инженерно-технических инноваций и технологизируемых возможностей оптимизации.

Теоретизация основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе (локальный смысл) – ситуативный способ представления и решения задач интегративно-продуктивного представления условий и возможностей развития личности через совокупность противоречий «хочу, могу, надо, есть», детализация которых обеспечивает в преподавании технических дисциплин в вузе надлежащего качества продукты развития личности и непрерывного образования.

Теоретизация основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе (адаптивно-конструктивный смысл) – механизм самоорганизации уровня успешности и продуктивности личности в изучении и преподавании технических дисциплин в вузе, отражающий через основы и возможности проектной деятельности надлежащего качества решения задач научного познания, научного поиска и научно-технического творчества.

Теоретизация основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе (персонифицированный смысл) – модель представления условий и способов оптимизации качества проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе.

Теоретизация основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе (унифицированный смысл) – технология интеграции науки, образования и производства технически целесообразных решений задач развития личности в системе управления качеством инженерно-технического образования.

Теоретизация основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе (полифункциональный смысл) – продукт научного осмысления и принятия ситуативно-корректной / вариативной модели обеспечения качества развития личности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе через инновационные возможности проектной деятельности.

Идеи классического и инновационного моделирования в теоретизации и технологизации проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе определяют ценностно-смысловые способы представления и решения проблем целостного использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе.

Технологии классического и инновационного моделирования в теоретизации и технологизации проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе гарантируют универсальное понимание значимости создания нового научного знания и средств управления качеством изучения и преподавания технических дисциплин в вузе.

Выделим составляющие проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе.

Модели проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе – идеально создаваемые и целостно используемые составляющие и продукты теоретизации возможностей проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе:

- адаптивно-конструктивная модель проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе;
- перцептивно-целевая модель проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе;
- конструктивно-деятельностная модель проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе;
- инновационно-профессиональная модель проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе.

Идеи использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе – ценностно-смысловые конструкты и модели согласованного и конкурентоспособного выбора проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе в качестве метода и технологии оптимизации уровня успешности и продуктивности личности в образовательной, профессиональной и социальной сферах самоидентификации и самовыражения, самоактуализации и самореализации, взаимодействия и взаимопомощи.

Тенденции использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе – закономерно выделяемые положения и продукты целостного и перспективно-продуктивного использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе.

Принципы использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе – основные положения и модели, идеи и смыслы, ценности и возможности системного использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе.

Функции использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе – основные закономерно и перспективно выделяемые и используемые ресурсы профессионально-педагогического целеполагания, отражающие идеологию научного познания, научного поиска и научной деятельности в управлении качеством развития личности через целостное использование возможностей проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе.

Методы использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе – пути и способы всестороннего анализа качества использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе, раскрывающие универсальность, целостность, объективность и надежность метода и технологии проектной деятельности в продуктивно-персонифицированном развитии личности.

Средства использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе – идеальные и материальные объекты и продукты развития общества, гарантированно позволяющие возможность повышения уровня и качества преподавания технических дисциплин в вузе через методы, технологии и формы проектного обучения и проектной деятельности.

Педагогические условия использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе – совокупность системно теоретизируемых и уточняемых положений, раскрывающих в единстве смыслов и продуктов теоретизации и технологизации практику оптимизации изменений, возникающих в ходе активного использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе.

Педагогические условия использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе:

- адаптивно-конструктивные составляющие:
 - использование методов и технологий профессиональной и педагогической фасилитации в оптимальном представлении задач будущей профессиональной деятельности студента технического вуза;
 - выделение и оптимальное построение развития личности при изучении технических дисциплин в вузе с использованием технологий поддержки, фасилитации и научного донорства;
 - стимулирование активности личности различными средствами и методами арт-терапии и хобби-терапии в интегрированной профессионально-образовательной среде (примером реализации выделенного направления может быть научно-техническая профессионально-образовательная среда);
- перцептивно-целевые составляющие:
 - создание гибких по целеполаганию и продуктивности возможностей использования продуктивных технологий в самопрезентации, самовыражении и самоактуализации личности через инженерно-техническое образование;
 - мотивация личности в системе непрерывного образования к самопознанию, самосовершенствованию, самовыражению, самореализации, сотрудничеству и социализации;
 - владение уровневым профессиональным и педагогическим моделированием в интерактивном уточнении возможностей развития личности через коллективное и персонифицированное использования проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе;
- конструктивно-деятельностные составляющие:
 - популяризация идей и технологий проектной деятельности в структуре изучения и преподавания технических дисциплин в вузе;
 - интеграция образования, науки и производства в управлении качеством продуктивности и креативности личности в системе непрерывного инженерно-технического образования;
 - создание возможностей использования грантовой модели управления качеством формируемых компетенций в продуктивном решении задач развития личности через проектную деятельность и технические дисциплин в вузе;
- инновационно-профессиональные составляющие:
 - обеспечение должного уровня профессионализма в решении задач и проблем управления развитием личности и инновационным построением технических дисциплин в вузе через возможности проектной деятельности;
 - использование методов и технологий продуктивного решения задач современного непрерывного образования;

- создание инновационного программно-методологического и научно-технологического обеспечения качества проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе;
- перспективное понимание и уточнение направления развития личности через уникальные, ситуативно и коррективно теоретизируемые возможности проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе и пр.

Уточнение и описание составляющих проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе может быть раскрыто в различных плоскостях классической и инновационной педагогики.

В следующих работах мы выделим идеи, закономерности, тенденции, принципы, функции, педагогические условия в общепедагогической, общепрофессиональной и частно-предметной плоскостях теоретизации качества постановки и решения задач проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе.

Заключение / Conclusion. Возможности уточнения и теоретизации основ проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе позволяют повысить эффективность формирования и развития жизненно и профессионально важных качеств, трудовых функций, компетенций.

Доказательство данной идеи может быть выделено через единство теории и практики современного управления качеством достижений личности в социально и профессионально востребованных направлениях самовыражения и самоактуализации, сотрудничества и взаимопомощи.

Идеи и технологии классического и инновационного моделирования в теоретизации и технологизации проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе отражают и системно прогнозируют составляющие процесса и продукты построения перспектив развития личности в системе непрерывного инженерно-строительного образования.

Выделенные выше составляющие будут полезны в разработке теории и концепции управления качеством проектной деятельности в структуре преподавания технических дисциплин в вузе.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Фалько, С. Г. Инженерное образование как ресурс инновационной деятельности университета: проблемы, вызовы, перспективы / С. Г. Фалько, О. А. Корниенко, Т. Н. Рыжикова // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2019. – № 4. – С. 18–24. – Текст : непосредственный.
2. Юрьев, А. Б. Основы сопоставительного анализа в контексте использования дидактической и научной теоретизации / А. Б. Юрьев, Н. А. Козырев, О. А. Козырева // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2021. – № 1 (82). – С. 200–211. – Текст : непосредственный.
3. Расторгуева, П. А. Проектная деятельность как акмеологическая технология развития профессиональной компетентности на различных этапах образования / П. А. Расторгуева, В. Н. Софьина // Современное образование: содержание, технологии, качество. – 2019. – Т. 1. – С. 416–418. – Текст : непосредственный.
4. Погукаева, Н. В. Инженерное образование в контексте глобализации / Н. В. Погукаева, А. В. Погукаева, И. В. Медяник // Вестник науки Сибири. – 2017. – № 3 (26). – С. 152–159. – Текст : непосредственный.
5. Рыбакова, Н. А. Модернизация инженерного образования как условие инновационного развития современной России / Н. А. Рыбакова // Образовательные ресурсы и технологии. – 2019. – № 3 (28). – С. 83–88. – Текст : непосредственный.
6. Вольнов, И. Н. Инженерное образование как концептуальная инновация / И. Н. Вольнов // Русский инженер. – 2016. – № 1-2 (48-49). – С. 90–91. – Текст : непосредственный.
7. Шитов, С. Б. Опережающее инженерное образование в современных условиях (социально-философский взгляд) / С. Б. Шитов // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2017. – № 1. – С. 109–113. – Текст : непосредственный.

8. Юрьев, А. Б. Теоретизация и технологизация как процессы, ресурсы и продукты современного образования и педагогической науки / А. Б. Юрьев, Н. А. Козырев, О. А. Козырева // Вестник РМАТ. – 2021. – № 1. – С. 85–89. – Текст : непосредственный.
9. Козырева, О. А. Теоретизация и педагогическое моделирование в профессиональной деятельности учителя и научно-педагогического работника / О. А. Козырева // Научно-педагогическое обозрение. – 2021. – № 3(37). – С. 86–98. – Текст : непосредственный.
10. Козырева, О. А. Теоретизация в профессиональной деятельности учителя и научно-педагогического работника / О. А. Козырева // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. – 2021. – Т. 7. – № 2. – С. 66–81. – Текст : непосредственный.
11. Коновалов, С. В. Педагогическая поддержка и научное донорство в адаптивно-продуктивном развитии личности в системе непрерывного образования / С. В. Коновалов, Н. А. Козырев, О. А. Козырева // Вестник Удмуртского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. – 2021. – Т. 31. – № 1. – С. 94–107. – <https://doi.org/10.35634/2412-9550-2021-31-1-94-107> – Текст : непосредственный.
12. Шибаева, Н. Н. Профессиональная поддержка педагогов в системе непрерывного образования как продукт гуманизации и здоровьесформирующего мышления / Н. Н. Шибаева, А. Б. Юрьев, О. А. Козырева // Профессиональное образование в современном мире. – 2021. – Т. 11. – № 2. – С. 167–176. – Текст : непосредственный.
13. Козырева, О. А. Педагогическое моделирование как конструкт теоретизации и научного поиска / О. А. Козырева // Вестник Нижневартского государственного университета. – 2021. – № 1(53). – С. 88–94. – <https://doi.org/10.36906/2311-4444/21-1/12> – Текст : непосредственный.
14. Пивень, В. В. Проектное обучение как форма совершенствования инженерного образования / В. В. Пивень, С. И. Челомбитко // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 1. – С. 38. – Текст : непосредственный.
15. Андреева, М. С. Проектная деятельность как дополнительный ресурс реализации системно-деятельностного подхода в обучении / М. С. Андреева // Вестник Белгородского института развития образования. – 2019. – Т. 6. – № 2 (12). – С. 50–55. – Текст : непосредственный.
16. Голяева, Н. В. Проектная деятельность в практике подготовки студентов технических направлений / Н. В. Голяева, Н. В. Акамова, С. С. Голяев // Среднее профессиональное образование. – 2020. – № 1 (293). – С. 22–24. – Текст : непосредственный.
17. Кочкаров, Р. Х. Проектная деятельность как средство повышения качества образовательного процесса / Р. Х. Кочкаров, С. А. Сорокина // Современное среднее профессиональное образование. – 2019. – № 4. – С. 6–9. – Текст : непосредственный.
18. Строев, В. В. Проектная деятельность в школе в рамках системно-деятельностного подхода / В. В. Строев, А. А. Красавцева // Современное среднее профессиональное образование. – 2019. – № 1. – С. 25–27. – Текст : непосредственный.
19. Попова, Т. А. Проектная деятельность в образовательном пространстве / Т. А. Попова // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. – 2020. – № 3 (836). – С. 252–265. – Текст : непосредственный.
20. Сафарова, Н. А. Проектная деятельность как средство формирования универсальных учебных действий / Н. А. Сафарова, Л. В. Мамедова // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 6-1. – С. 176–180. – Текст : непосредственный.
21. Сероштанов, Д. А. Проектная деятельность как фактор личностно-профессионального развития персонала / Д. А. Сероштанов, П. А. Расторгуева, В. Н. Софьина // Современное образование: содержание, технологии, качество. – 2021. – Т. 1. – С. 549–550. – Текст : непосредственный.
22. Тиньков, И. В. Проектная деятельность как компонент профессиональной компетенции бакалавров физической культуры и спорта / И. В. Тиньков, В. С. Макеева // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2019. – № 4. – С. 49–54. – Текст : непосредственный.
23. Чемоданов, М. А. Проектная деятельность как основа развития конкурентоспособности будущего специалиста / М. А. Чемоданов, О. М. Шерехова // Конструктивные педагогические заметки. – 2021. – № 9-2 (16). – С. 217–227. – Текст : непосредственный.
24. Пиралова, О. Ф. Современное инженерное образование: проблемы и перспективы / О. Ф. Пиралова // Высшее образование сегодня. – 2016. – № 10. – С. 2–5. – Текст : непосредственный.

25. Гомза, Т. В. Инженерное образование: состояние и проблемы / Т. В. Гомза // Проблемы высшего образования. – 2016. – № 1. – С. 14–19. – Текст : непосредственный.
26. Гомольская, А. А. Инженерное образование – проблемы и перспективы / А. А. Гомольская, И. В. Карелина, В. П. Прудникова // Проблемы высшего образования. – 2019. – № 1. – С. 9–10. – Текст : непосредственный.
27. Кравченко, А. Г. Проектная деятельность в системе самообразовательной деятельности студентов / А. Г. Кравченко, Ю. С. Мандрыка // Экономические и гуманитарные исследования регионов. – 2021. – № 2. – С. 64–68. – Текст : непосредственный.
28. Козырева, О. А. Культура самостоятельной работы как условие развития профессиональных компетенций будущих инженеров-строителей / О. А. Козырева, А. А. Матвеев // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2011. – № 2 (4). – С. 107–112. – Текст : непосредственный.
29. Кошелев, А. А. Проблемы и перспективы формирования культуры самостоятельной работы обучающегося образовательной организации / А. А. Кошелев, А. А. Быкова, О. А. Козырева // Вестник РМАТ. – 2020. – № 4. – С. 104–108. – Текст : непосредственный.
30. Николаев, Г. Г. Проектная деятельность как способ самореализации личности / Г. Г. Николаев, Е. Г. Бачерикова // Профессиональный проект: идеи, технологии, результаты. – 2020. – № 4 (41). – С. 31–36. – Текст : непосредственный.
31. Фастыковский, А. Р. Проектная деятельность обучающегося в системе непрерывного образования: направления и перспективы / А. Р. Фастыковский, Н. А. Козырев, О. А. Козырева // Вестник РМАТ. – 2021. – № 2. – С. 59–63. – Текст : непосредственный.
32. Колодезникова, С. И. Проектная деятельность как способ развития социальной активности студентов / С. И. Колодезникова, Л. П. Дмитриева // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 64-3. – С. 129–132. – Текст : непосредственный.
33. Муравьева, Н. Г. Проектная деятельность как средство формирования социокультурной компетенции студентов вуза / Н. Г. Муравьева, А. Ю. Шевцова // Kant. – 2020. – № 2 (35). – С. 282–288. – Текст : непосредственный.
34. Мурашев, А. В. Проектная деятельность как средство развития профессиональной мотивации студентов в вузе / А. В. Мурашев, О. Д. Полежаева // Современное образование: содержание, технологии, качество. – 2020. – Т. 1. – С. 566–568. – Текст : непосредственный.
35. Борисов, С. В. Проектная деятельность в подготовке инженерных кадров / С. В. Борисов // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 31. – С. 1392–1396. – Текст : непосредственный.
36. Исаева, М. А. Проектная деятельность студентов вуза как основа формирования исследовательской культуры / М. А. Исаева // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 69-3. – С. 69–73. – Текст : непосредственный.
37. Амирханова, Г. Ш. Проектная деятельность в образовании: механизмы развития / Г. Ш. Амирханова, И. В. Муханова // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 2 (81). – С. 246–248. – Текст : непосредственный.
38. Кошелев А. А. Проектная деятельность студентов как метод формирования компетенций будущих специалистов / А. А. Кошелев, К. А. Мурашова // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. – 2020. – № 2 (73). – С. 94–96. – Текст : непосредственный.
39. Кулешова, И. Н. Проектная деятельность образовательного процесса по общественным дисциплинам в техническом вузе / И. Н. Кулешова, Е. В. Скрябина // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2021. – № 2 (392). – С. 169–172. – Текст : непосредственный.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Fal'ko, S. G. Inzhenernoye obrazovaniye kak resurs innovatsionnoj deyatel'nosti universiteta: problemy, vyzovy, perspektivy (Engineering education as a resource for university innovation: problems, challenges, prospects) / S. G. Fal'ko, O. A. Korniyenko, T. N. Ryzhikova // Vestnik Yuzhno-Rossiyskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta (NPI). Seriya: Social'no-ekonomicheskiye nauki. – 2019. – № 4. – С. 18–24.

2. Yur'yev, A. B. Osnovy sopostavitel'nogo analiza v kontekste ispol'zovaniya didakticheskoy i nauchnoy teoretizatsii (Fundamentals of comparative analysis in the context of the use of didactic and scientific theorization) / A. B. Yur'yev, N. A. Kozyrev, O. A. Kozyreva // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. – 2021. – № 1 (82). – S. 200–211.
3. Rastorguyeva, P. A. Proyekt'naya deyatel'nost' kak akmeologicheskaya tehnologiya razvitiya professional'noj kompetentnosti na razlichnykh etapakh obrazovaniya (Project activity as an acmeological technology for the development of professional competence at various stages of education) / P. A. Rastorguyeva, V. N. Sof'ina // Sovremennoye obrazovaniye: sodержaniye, tehnologii, kachestvo. – 2019. – T. 1. – S. 416–418.
4. Pogukayeva, N. V. Inzhenernoye obrazovaniye v kontekste globalizatsii (Engineering education in the context of globalization) / N. V. Pogukayeva, A. V. Pogukayeva, I. V. Medyanik // Vestnik nauki Sibiri. – 2017. – № 3 (26). – S. 152–159.
5. Rybakova, N. A. Modernizatsiya inzhenernogo obrazovaniya kak usloviye innovatsionnogo razvitiya sovremennoy Rossii (Modernization of engineering education as a condition for innovative development of modern Russia) / N. A. Rybakova // Obrazovatel'nyye resursy i tehnologii. – 2019. – № 3 (28). – S. 83–88.
6. Vol'nov, I. N. Inzhenernoye obrazovaniye kak kontseptual'naya innovatsiya (Engineering education as a conceptual innovation) / I. N. Vol'nov // Russkij inzhener. – 2016. – № 1-2 (48-49). – S. 90–91.
7. Shitov, S. B. Operezhayushcheye inzhenernoye obrazovaniye v sovremennykh usloviyakh (sotsial'no-filosofskiy vzglyad) (Advanced engineering education in modern conditions (socio-philosophical view)) / S. B. Shitov // Alma mater (Vestnik vysshey shkoly). – 2017. – № 1. – S. 109–113.
8. Yur'yev, A. B. Teoretizatsiya i tehnologizatsiya kak processy, resursy i produkty sovremennoy obrazovaniya i pedagogicheskoy nauki (Theorizing and technologization as processes, resources and products of modern education and pedagogical science) / A. B. Yur'yev, N. A. Kozyrev, O. A. Kozyreva // Vestnik RMAU. – 2021. – № 1. – S. 85–89.
9. Kozyreva, O. A. Teoretizatsiya i pedagogicheskoye modelirovaniye v professional'noj deyatel'nosti uchitelya i nauchno-pedagogicheskogo rabotnika (Theorization and pedagogical modeling in the professional activity of a teacher and a scientific-pedagogical worker) / O. A. Kozyreva // Nauchno-pedagogicheskoye obozreniye. – 2021. – № 3 (37). – S. 86–98.
10. Kozyreva, O. A. Teoretizatsiya v professional'noj deyatel'nosti uchitelya i nauchno-pedagogicheskogo rabotnika (Theorization in the professional activity of a teacher and a scientific-pedagogical worker) / O. A. Kozyreva // Uchenyye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Sociologiya. Pedagogika. Psihologiya. – 2021. – T. 7. – № 2. – S. 66–81.
11. Konovalov, S. V. Pedagogicheskaya podderzhka i nauchnoye donorstvo v adaptivno-produktivnom razvitiy lichnosti v sisteme nepreryvnogo obrazovaniya (Pedagogical support and scientific donation in the adaptive-productive development of the personality in the system of continuous education) / S. V. Konovalov, N. A. Kozyrev, O. A. Kozyreva // Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya Filosofiya. Psihologiya. Pedagogika. – 2021. – T. 31. – № 1. – S. 94–107.
12. Shibayeva, N. N. Professional'naya podderzhka pedagogov v sisteme nepreryvnogo obrazovaniya kak produkt gumanizatsii i zdorov'yeformiruyushchego myshleniya (Professional support of teachers in the system of lifelong education as a product of humanization and health-forming thinking) / N. N. Shibayeva, A. B. Yur'yev, O. A. Kozyreva // Professional'noye obrazovaniye v sovremennom mire. – 2021. – T. 11. – № 2. – S. 167–176.
13. Kozyreva, O. A. Pedagogicheskoye modelirovaniye kak konstrukt teoretizatsii i nauchnogo poiska (Pedagogical modeling as a construct of theorization and scientific search) / O. A. Kozyreva // Vestnik Nizhnevartovskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2021. – № 1(53). – S. 88–94.
14. Piven', V. V. Proyektnoye obucheniye kak forma sovershenstvovaniya inzhenernogo obrazovaniya (Project training as a form of improving engineering education) / V. V. Piven', S. I. Chelombitko // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. – 2021. – № 1. – S. 38.
15. Andreyeva, M. S. Proyekt'naya deyatel'nost' kak dopolnitel'nyy resurs realizatsii sistemno-deyatelnostnogo podkhoda v obuchenii (Project activity as an additional resource for the implementation of the system-activity approach in teaching) / M. S. Andreyeva // Vestnik Belgorodskogo instituta razvitiya obrazovaniya. – 2019. – T. 6. – № 2 (12). – S. 50–55.

16. Golyayeva, N. V. *Proyektnaya deyatel'nost' v praktike podgotovki studentov tehniceskikh napravlenij* (Project activity in the practice of training students of technical directions) / N. V. Golyayeva, N. V. Akamova, S. S. Golyayev // *Sredneye professional'noye obrazovaniye*. – 2020. – № 1 (293). – S. 22–24.
17. Kochkarov, R. H. *Proyektnaya deyatel'nost' kak sredstvo povysheniya kachestva obrazovatel'nogo processa* (Project activity as a means of improving the quality of the educational process) / R. H. Kochkarov, S. A. Sorokina // *Sovremennoye sredneye professional'noye obrazovaniye*. – 2019. – № 4. – S. 6–9.
18. Stroyev, V. V. *Proyektnaya deyatel'nost' v shkole v ramkah sistemno-deyatelnostnogo podhoda* (Project activity at school within the framework of the system-activity approach) / V. V. Stroyev, A. A. Krasavtseva // *Sovremennoye sredneye professional'noye obrazovaniye*. – 2019. – № 1. – S. 25–27.
19. Popova, T. A. *Proyektnaya deyatel'nost' v obrazovatel'nom prostranstve* (Project activity in educational space) / T. A. Popova // *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Obrazovaniye i pedagogicheskiye nauki*. – 2020. – № 3 (836). – S. 252–265.
20. Safarova, N. A. *Proyektnaya deyatel'nost' kak sredstvo formirovaniya universal'nykh uchebnykh deystvij* (Project activity as a means of forming universal educational activities) / N. A. Safarova, L. V. Mamedova // *Sovremennyye naukoymkiye tehnologii*. – 2021. – № 6-1. – S. 176–180.
21. Seroshtanov, D. A. *Proyektnaya deyatel'nost' kak faktor lichnostno-professional'nogo razvitiya personala* (Project activity as a factor of personal and professional development of personnel) / D. A. Seroshtanov, P. A. Rastorguyeva, V. N. Sof'ina // *Sovremennoye obrazovaniye: soderzhaniye, tekhnologii, kachestvo*. – 2021. – T. 1. – S. 549–550.
22. Tin'kov, I. V. *Proyektnaya deyatel'nost' kak komponent professional'noj kompetencii bakalavrov fizicheskoy kul'tury i sporta* (Project activity as a component of professional competence of bachelors of physical culture and sport) / I. V. Tin'kov, V. S. Makeyeva // *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport*. – 2019. – № 4. – S. 49–54.
23. Chemodanov, M. A. *Proyektnaya deyatel'nost' kak osnova razvitiya konkurentosposobnosti budushchego specialista* (Project activity as the basis for the development of the competitiveness of a future specialist) / M. A. Chemodanov, O. M. Sherehova // *Konstruktivnyye pedagogicheskiye zametki*. – 2021. – № 9-2 (16). – S. 217–227.
24. Piralova, O. F. *Sovremennoye inzhenernoye obrazovaniye: problemy i perspektivy* (Modern engineering education: problems and prospects) / O. F. Piralova // *Vyssheye obrazovaniye segodnya*. – 2016. – № 10. – S. 2–5.
25. Gomza, T. V. *Inzhenernoye obrazovaniye: sostoyaniye i problemy* (Engineering education: state and problems) / T. V. Gomza // *Problemy vysshego obrazovaniya*. – 2016. – № 1. – S. 14–19.
26. Gomol'skaya, A. A. *Inzhenernoye obrazovaniye – problemy i perspektivy* (Engineering education – problems and prospects) / A. A. Gomol'skaya, I. V. Karelina, V. P. Prudnikova // *Problemy vysshego obrazovaniya*. – 2019. – № 1. – S. 9–10.
27. Kravchenko, A. G. *Proyektnaya deyatel'nost' v sisteme samoobrazovatel'noy deyatel'nosti studentov* (Project activity in the system of self-educational activity of students) / A. G. Kravchenko, YU. S. Mandryka // *Ekonomicheskiye i gumanitarnyye issledovaniya regionov*. – 2021. – № 2. – S. 64–68.
28. Kozyreva, O. A. *Kul'tura samostoyatel'noj raboty kak usloviye razvitiya professional'nykh kompetencij budushchih inzhenerov-stroitelej* (The culture of independent work as a condition for the development of professional competencies of future civil engineers) / O. A. Kozyreva, A. A. Matveyev // *Professional'noye obrazovaniye v Rossii i za rubezhom*. – 2011. – № 2 (4). – S. 107–112.
29. Koshelev, A. A. *Problemy i perspektivy formirovaniya kul'tury samostoyatel'noj raboty obuchayushchegosya v obrazovatel'noj organizatsii* (Problems and prospects for the formation of a culture of independent work of a student educational organization) / A. A. Koshelev, A. A. Bykova, O. A. Kozyreva // *Vestnik RMAU*. – 2020. – № 4. – S. 104–108.
30. Nikolayev, G. G. *Proyektnaya deyatel'nost' kak sposob samorealizatsii lichnosti* (Project activity as a way of personality self-realization) / G. G. Nikolayev, Ye. G. Bacherikova // *Professional'nyy proyekt: idei, tekhnologii, rezul'taty*. – 2020. – № 4 (41). – S. 31–36.
31. Fastyskovskiy, A. R. *Proyektnaya deyatel'nost' obuchayushchegosya v sisteme nepreryvnogo obrazovaniya: napravleniya i perspektivy* (Project activity of a student in the system of continuous education: directions and prospects) / A. R. Fastyskovskiy, N. A. Kozyrev, O. A. Kozyreva // *Vestnik RMAU*. – 2021. – № 2. – S. 59–63.

32. Kolodeznikova, S. I. *Proyektnaya deyatel'nost' kak sposob razvitiya social'noj aktivnosti studentov* (Project activity as a way of developing students' social activity) / S. I. Kolodeznikova, L. P. Dmitriyeva // *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. – 2019. – № 64-3. – S. 129–132.
33. Murav'yeva, N. G. *Proyektnaya deyatel'nost' kak sredstvo formirovaniya sociokul'turnoj kompetencii studentov vuza* (Project activity as a means of forming the socio-cultural competence of university students) / N.G. Murav'yeva, A.YU. Shevtsova // *Kant*. – 2020. – № 2 (35). – S. 282–288.
34. Murashev, A. V. *Proyektnaya deyatel'nost' kak sredstvo razvitiya professional'noj motivacii studentov v vuze* (Project activity as a means of developing professional motivation of students at a university) / A. V. Murashev, O. D. Polezhayeva // *Sovremennoye obrazovaniye: sodержaniye, tehnologii, kachestvo*. – 2020. – Т. 1. – S. 566–568.
35. Borisov, S. V. *Proyektnaya deyatel'nost' v podgotovke inzhenernykh kadrov* (Design activity in the training of engineering personnel) / S. V. Borisov // *Innovacii. Nauka. Obrazovaniye*. – 2021. – № 31. – S. 1392–1396.
36. Isayeva, M. A. *Proyektnaya deyatel'nost' studentov vuza kak osnova formirovaniya issledovatel'skoi kul'tury* (Project activity of university students as the basis for the formation of research culture) / M. A. Isayeva // *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. – 2020. – № 69-3. – S. 69–73.
37. Amirhanova, G. SH. *Proyektnaya deyatel'nost' v obrazovanii: mehanizmy razvitiya* (Project activity in education: mechanisms of development) / G. SH. Amirkhanova, I. V. Muskanova // *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*. – 2020. – № 2 (81). – S. 246–248.
38. Koshelev A. A. *Proyektnaya deyatel'nost' studentov kak metod formirovaniya kompetentsiy budushchikh spetsialistov* (Project activity of students as a method of forming the competences of future specialists) / A. A. Koshelev, K. A. Murashova // *Aktual'nyye problemy gumanitarnykh i social'no-ekonomicheskikh nauk*. – 2020. – № 2 (73). – S. 94–96.
39. Kuleshova, I. N. *Proyektnaya deyatel'nost' obrazovatel'nogo processa po obshchestvennym disciplinam v tehničeskoi vuze* (Project activity of the educational process in social disciplines in a technical university) / I. N. Kuleshova, Ye. V. Skryabina // *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenij. Tehnologiya tekstil'noj promyshlennosti*. – 2021. – № 2 (392). – S. 169–172.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Спиридонова Ирина Владимировна, кандидат технических наук, доцент, Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк. E-mail: sp1ridonova-iv@yandex.ru

Алешин Дмитрий Николаевич, кандидат технических наук, доцент, Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк. E-mail: dsx001@mail.ru

Алешина Елена Анатольевна, кандидат технических наук, доцент, директор архитектурно-строительного института, Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк. E-mail: el.alesh14@yandex.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Irina Spiridonova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Siberian State Industrial University, Novokuznetsk, Novokuznetsk. E-mail: sp1ridonova-iv@yandex.ru

Dmitry Aleshin, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Siberian State Industrial University, Novokuznetsk. E-mail: dsx001@mail.ru

Elena Aleshina, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Director of the Architectural and Construction Institute, Siberian State Industrial University, Novokuznetsk. E-mail: el.alesh14@yandex.ru