

УДК 37.04

DOI: 10.57015/issn1998-5320.2023.17.3.17

Научная статья

Н. Н. Брежнев¹

✉ brezhnev.n.n.1968@mail.ru

¹Омский автобронетанковый инженерный институт Военной академии материально-технического обеспечения им. генерала армии А. В. Хрулёва, г. Омск, Российская Федерация

Уровни инновационных процессов в военно-инженерном вузе

Аннотация: Исследование посвящено проблеме инновационной педагогической деятельности в современном вузе. Цель статьи – раскрыть особенности инновационных процессов в военно-инженерном вузе, обосновать необходимость актуализации потенциала преподавателя как субъекта инновационной педагогической деятельности в военно-инженерном вузе. Исследование основывается на общенаучном системном и субъектно-деятельностном подходах, на анализе научных положений, раскрывающих сущность инновационной педагогической деятельности, методе систематизации теоретических и практических аспектов инноваций в деятельности преподавателя военно-инженерного вуза. Автором обосновано выделение уровней инновационных процессов, протекающих в современном военно-инженерном вузе, участие в реализации которых способствует развитию субъектности преподавателя. Показано, что реализация инновационных процессов в военно-инженерном вузе осуществляется за счет непрерывной инновационной деятельности преподавателей и воинских коллективов, которая по своей сути субъектна, что в свою очередь постоянно ставит перед преподавателями новые требования по развитию их субъектности.

Ключевые слова: инновационные процессы, военно-инженерный вуз, субъект инновационной педагогической деятельности, подготовка военного специалиста.

Дата поступления статьи: 29 ноября 2022 г.

Для цитирования: Брежнев Н. Н. (2023) Уровни инновационных процессов в военно-инженерном вузе. Наука о человеке: гуманитарные исследования, том 17, № 3, с. 162–170. DOI: 10.57015/issn1998-5320.2023.17.3.17.

Scientific article

N. N. Brezhnev¹

✉ brezhnev.n.n.1968@mail.ru

¹Khrulev Military Academy of Logistics of the Ministry of Defense of the Russian Federation in Omsk, Omsk, Russian Federation

Levels of innovation processes at the military engineering university

Abstract: The problem and the goal. The research is devoted to the problem of innovative pedagogical activity in a modern university. The purpose of the article is to reveal the features of innovative processes in a military engineering university, to substantiate the need to actualize the potentials of a teacher as a subject of innovative pedagogical activity in a military engineering university. The research is based on the general scientific system and subject-activity approaches, on the analysis of scientific provisions that reveal the essence of innovative pedagogical activity, the method of systematization of theoretical and practical aspects of innovation in the activities of a teacher of a military engineering university. The author substantiates the identification of the levels of innovative processes taking place in a modern military engineering university, participation in the implementation of which contributes to the development of the subjectivity of the teacher. It is shown that the implementation of innovative processes in a military engineering university is carried out due to the continuous innovative activity of teachers and military collectives, which is inherently subjective, which in turn constantly puts new requirements for the development of their subjectivity before teachers.

Keywords: innovation processes, military engineering university, subject of innovative pedagogical activity, training of a military specialist.

Paper submitted: November 29, 2022.

For citation: Brezhnev N. N. (2023) Levels of innovation processes at the military engineering university. Russian Journal of Social Sciences and Humanities, vol. 17, no. 3, pp. 162–170. DOI: 10.57015/issn1998-5320.2023.17.3.17.

© Н. Н. Брежнев, 2023

Введение

Инновационные процессы, сопутствующие развитию образования в период построения информационного общества, – наиболее обсуждаемая проблема современной педагогики. Условно исследования образовательных инноваций можно отнести к трем группам по признаку взаимодействия между инновационными процессами и общественным развитием.

Авторы первой группы работ (Maravilhas, 2015; Петров, 2012; и др.) общественное развитие рассматривают как источник инноваций в образовании, считая оптимальным развитием образования преодоление следующего противоречия: «...институт, который имеет самый большой потенциал по воздействию на будущее, ...в наибольшей мере подчиняется идеям, которые абсолютно некритично взяты из прошлого»¹.

Источником инноваций в образовании для данной группы работ является в первую очередь необходимость общественного развития.

Ко второй группе можно отнести, например, работы Б. А. Виноградова и Э. Н. Яковлева, А. М. Шкуриной и др., считающих, что инновации в образовании являются не столько необходимостью, сколько потребностью самих образовательных систем, выбор инновационного развития которых основывается на требованиях извне. Иной путь авторами не рассматривается по той причине, что образование выступает частью программ инновационного развития более высокого уровня (Виноградов, Яковлев, 2012; Шкурина, 2011).

К этой группе можно присовокупить исследования таких авторов, как Е. Ю. Левина, Е. В. Романов и др., которые рассматривают проблемы инновационного управления развитием образования, адаптируя теории экономического развития к проблематике педагогических инноваций (Левина, 2018, Романов, 2016; и др.).

Сюда же, по нашему мнению, следует отнести и работы, посвященные искусственному прогнозированию с определенным навязыванием образованию инноваций, в чем ищут выгоду недобросовестные коммерческие структуры под видом агентов внешней среды, групп влияния, клик и др. Здесь следует отметить, что данная группа авторов чаще других критикуется педагогами, которые осуждают инновации, навязанные извне, без учета специфики педагогических систем образовательных учреждений.

В работах авторов, которые мы относим к третьей группе (С. Е. Каплина, Е. В. Невмержицкая, 2012; Л. С. Подымова, 2012 и др.), утверждается, что образование – самодостаточная инновационная область. Для таких исследований характерным является утверждение о том, что, без сомнения, используя процессы инновации более высокого уровня, система образования, помимо их «восприятия», генерирует инновационные процессы внутри себя. Такие инновации, подчиняющиеся собственным закономерностям, уже выделены рядом авторов (например, Л. С. Подымовой, 2012, А. В. Хуторским, 2010, Н. Р. Юсуфбековой, 1991 и др.) в отдельную область педагогических знаний – педагогическую инноватику.

К сложному предмету педагогической инноватики отнесены, в числе прочего, отношения субъектов инновационного процесса. Одной из ее идей является мысль о том, что ведущим фактором эффективности инновационных процессов выступает инновационная деятельность, а она по определению субъектна.

Понятие «инновация», без сомнений, взаимодействует с категорией «развитие» и процессами развития социальных и образовательных систем, часто используется для качественных характеристик явлений и процессов в образовании (инновационные проекты, инновационная деятельность, инновационное управление, инновационный вуз и т. д.), при этом критерии оценки уровня инновационных процессов в военно-инженерном вузе никем не определены и остаются пока еще не решенной научной задачей.

Методы

Само понятие «инновация» трактуется далеко не однозначно. Большинство авторов сравнивают инновации с любыми нововведениями, например – реформирования, модернизации, оптимизации и т. п., достаточно описанными в педагогической науке.

¹ Образование для сложного общества. URL: https://futuref.org/educationfutures_ru.

Необходимое разграничение дает, на наш взгляд, Новейший философский словарь, где инновации определяются как «...явления культуры, которых не было на предшествующих стадиях ее развития, но которые появились на данной стадии и получили в ней признание («социализировались»); закрепившиеся (зафиксированные) в знаковой форме и (или) в деятельности посредством изменения способов, механизмов, результатов, содержания самой этой деятельности»¹.

Широко известно определение инноваций Г. В. Лаврентьева и Н. Б. Лаврентьевой, согласно которому инновационный процесс в образовании фактически отождествляется с сопровождением полного цикла жизни инновации (Лаврентьев, Лаврентьева, 2002).

В трактовке В. А. Бордовского инновационный процесс выступает процессом не только «создания и введения новшеств» в социальной (внешней) среде, но «преобразования в стиле мышления, в образе деятельности, которые этими новшествами обусловлены» (Бордовский, 2001, с. 22).

Таким образом, к основным признакам инновации можно отнести ее новизну, закрепление в практике в новых формах, а также комплексный характер производимых изменений как конечный результат инноваций. Инновационный процесс в образовании характеризуется планомерным переходом новшества в традицию, ее фиксацией в принципах, шаблонах и методиках педагогической деятельности.

Характеризовать педагогическую инноватику следует с позиций комплексного и системного подходов. Новации могут затрагивать различные элементы педагогической системы, но для того, чтобы именоваться инновацией, они должны вести к системному результату, принципиально преобразовывать структурные отношения и связи при сохранении единства компонентов и цельности системы. В то же время системность и комплексность инновационных действий обеспечивают новую образовательную практику, для которой свойственно:

- изменение технологических, управленческих и социально-экономических характеристик (Лаврентьев, Лаврентьева, 2002);
- увеличение степени включения личности на высоком уровне успешности (Канарская, 1997);
- появление новых методик образования, новых моделей и управленческих процессов (Суртаева, 2009);
- концептуальное, технологическое, инфраструктурное и управленческое перевооружение (Жукова, 2018).

Итоговым результатом инновационного процесса в большинстве случаев является новое качество образования (например, у И. Г. Головцовой (2013) И. Ф. Фильченковой (2017) и др.), но суть и этого понятия, по всей видимости, может быть расширена.

По нашему убеждению, инновационный процесс – это не процесс внедрения и поддержания новшества, а результат изменений педагогической системы, которые происходят в системе в связи с нововведениями от момента их порождения и до превращения в устои и парадигму.

Необходимо также отметить, что инновационные процессы не отменяют уже имеющихся традиций и сложившегося опыта, а в конечном итоге восполняют и обогащают их, замещают элементы опыта, теряющие свою продуктивность. Процессы инноватики в образовании служат началом сотрудничества меняющихся педагогических систем и в совершенном состоянии находятся в обязательном равновесии с процессами усовершенствования.

Инновационные процессы в образовании, как утверждает в работах Л. С. Подымовой (2012), С. Д. Полякова (2007), Н. Н. Суртаевой (2009) и др., обладают уровневыми характеристиками, но сосредоточены в конкретной образовательной организации. Школа, колледж, высшее учебное заведение переживают одновременно инновационные процессы, протекающие в образовании как социокультурной практике, в системе образования как социальном институте, испытывают на себе инновации, изменяющие соответствующую отрасль и профессиональную деятельность.

Результаты

Анализируя полученную в ходе проведенного теоретического исследования информацию, обратимся к принципу системности, согласно которому каждый объект (элемент) системы

¹ Новейший философский словарь. Slovar.cc. URL: <https://slovar.cc/fil.html>.

обладает ее признаками. В нашем случае мы учитываем, что военно-инженерный вуз является составной частью в целом системы образования в Российской Федерации, а также, соответственно, системы высшего образования, военного и инженерного образования.

Исходя из вышеизложенного, инновационные процессы, идущие в современном военно-инженерном вузе, по своему размаху и зарождению могут быть отнесены к четырем уровням:

- первостепенные инновационные процессы, характерные для образования в целом;
- ведущие инновационные процессы в высшей школе;
- инновационные процессы в техническом образовании;
- инновационные процессы в военных образовательных учреждениях.

Эти процессы формируют естественные ожидания от субъекта инновационного функционирования в военно-инженерном вузе.

Первый уровень соединяет в себе инновационные процессы, возникающие в образовании как культурно-исторической практике в масштабе изменений общественной формации, которые происходят в процессе ее перехода от индустриальной к постиндустриальной и информационной стадиям развития, перемены ведущего способа производства, системы общественных отношений, социальной структуры и т. д.

К этому уровню инноваций следует отнести широкую *информатизацию*, обусловленную бурным прогрессом информационно-коммуникационных технологий и развитием новых социальных отношений, содержание которых составляет в основном информация, а смыслы – информационные обмены.

Новаторский процесс информатизации, несмотря на его активную теоретическую разработку и проворное наращивание вузами инновационного опыта, на наш взгляд, далек от своего завершения. Сегодня информационно-коммуникационные технологии, новые способы познавательной, научно-исследовательской, инженерно-конструкторской, производственной деятельности, принципиально новые психологические механизмы развития личности в информационном пространстве являются окончательно еще нерешенными проблемами для потенциального субъекта инновационной деятельности.

От инициативного субъекта инновационных процессов в образовании ожидается уже не просто цифровая осведомленность и пользовательская грамотность, но свободная и заинтересованная ориентация в нормах, эффективных способах и технологиях деятельности, уже отмеченных в культуре информационного общества, т. е. востребована *личная информационная культура*.

На втором уровне происходит *изменение связей и форм взаимоотношений в системе образования в целом и в конкретной педагогической системе в частности*, что со значительными трудностями воспринимается на практике, в особенности преподавателями военных вузов, для которых эти связи и формы взаимоотношений определяются традициями, нормативной документацией, принятой в Вооруженных Силах Российской Федерации.

Инновационным процессом, характерным для системы высшего образования России, происходящим в военном вузе, является изменение его предназначения и характера деятельности, которое можно назвать *трансформацией в процессе общественного развития*. Новаторская деятельность становится необходимостью современного вуза, в противном случае он теряет свои состязательные позиции и престиж, терпит административные и денежные ограничения.

Признаками трансформации в высшем образовании являются:

– интегрирование, сетевое сотрудничество и появление инновационных комплексов высшей школы, включение вузов в процесс обновления требований профессионального образования (Медная, 2014);

– применение возможностей вузовской науки в социально-экономическом развитии областей, субъектов Российской Федерации;

– слияние комплексов подразделений высшей школы с научно-исследовательскими, инженерно-конструкторскими и производственными практиками для создания инновационного творения (Самохин, 2007), сочетание образовательных, научно-исследовательских и производственных функций (Халин, Коростышевская, 2007);

- создание многоуровневых образовательных комплексов (Смирнов, 2010) и др.
- создание на базе вузов различных социальных товариществ, стимулирующих сферы социальных отношений (Ромм и др., 2018; и др.)

Отдельно обозначим такое свидетельство, как непрекращающаяся, всеобъемлющая и результативная инновационная деятельность современного вуза, для которого исследуемый инновационный процесс уже стал символом и гарантом приверженности к непрерывному и последовательному развитию.

Новаторская жизнедеятельность вуза при синтезировании положений педагогических исследований определяется в широком ассортименте: от зарождения, использования, сопровождения и введения новшеств в образовательную деятельность и до деятельности вузов, вузовских коллективов, преподавателей и обучающихся по созданию инноваций в соответствующей отрасли, определенной сфере социальных отношений, которые, собственно, и обеспечивают инновационный характер образовательной деятельности.

Всеобъемлющее же понимание инновационной деятельности дает возможность определить инновационный процесс, наиболее, на наш взгляд, значимый для следующего, третьего уровня, – профессиональную подготовку инженеров в процессе практической, научно-исследовательской, инженерно-конструкторской и производственной деятельности. Это дает возможность преодолеть разрыв между образованием и практикой, привлечь практиков к профессиональной подготовке, сформировать инновационную культуру у преподавателя, а также заранее адаптировать выпускника к последующей профессиональной деятельности.

Особо отметим, что в новом качестве профессиональная подготовка обращена к активному творцу, а не к пассивному слушателю, притом что инновационный процесс предъявляет равные требования к преподавателю и обучаемому. Профессиональная подготовка инженеров в процессе практической научно-исследовательской, инженерно-конструкторской и производственной деятельности как инновационный процесс, характерный для современного инженерного образования, по словам ряда ученых, выражается:

- в перемещении от конвейерной, фабричной и инженерии местного значения к системной инженерии как ведущей идее и доктрине профессиональной подготовки инженеров. «Основой инженерного образования должны стать не столько учебные предметы, сколько способы мышления и деятельности, то есть процедуры рефлексивного характера. Знания и методы познания, а также деятельности необходимо соединить в органическую целостность. Все это ставит задачу о необходимости включения в требования к содержанию уровня подготовки инженеров, вопросы формирования методологической культуры, включающей методы познавательной, профессиональной, коммуникативной и аксиологической деятельности» (Похолков, Агранович, 2012, с. 8).

- в первенстве практико-ориентированных технологий и соответствующих методов организации образовательного процесса. «Реализация практико-ориентированных образовательных технологий предполагает: широкое участие магистрантов, аспирантов и докторантов в научно-исследовательской работе, технологическом и конструкторско-технологическом инкубаторах университета и стратегических партнеров; приглашение к проведению занятий представителей лучших научных школ и ведущих предприятий в данном направлении, а также привлечение их потенциала для организации выполнения реальных индивидуальных и коллективных проектов, магистерских диссертаций; проектирование и реализация образовательных программ совместно со стратегическими партнерами: ведущими отечественными и зарубежными вузами, бизнесом, научными структурами и промышленными предприятиями» (Похолков, Агранович, 2012, с. 57).

Наконец, военно-инженерный вуз, воспринимая инновационные процессы первых трех уровней, находится в сфере инноваций военного образования (четвертый уровень), глубокая перестройка которого в свете последних событий нас еще ожидает впереди. Готовность к участию в этих процессах, понимание направлений развития военного дела требуют от преподавателя систематического освоения новых технологий и методик обучения, в том числе с помощью самообразования, нацеленности на обсуждение и внедрение новых идей, выработки субъектной позиции и активности в инновационной деятельности.

Наиболее точно, на наш взгляд, основной инновационный процесс в военном образовании отразили В. Л. Разгонов, Д. В. Суслов и Т. Л. Лопуха. «...В первые десятилетия после Великой Отечественной войны, – указывают авторы, – когда формулировалась уходящая парадигма военного образования, практика служила мерилom качества военной подготовки. Любое знание, полученное в военном вузе, считалось качественным в том случае, если оно не противоречило опыту войны и находило подтверждение в войсках. Именно так и сегодня понимается практическая ориентация военного образования. Но сегодня каждая новая война не повторяет предыдущую в логике и средствах ведения. В современных условиях, напротив, военная наука и образование, при должной интеграции, обладают возможностью моделировать конфликты будущего и создавать новые технологии военного дела. ...В контексте военного строительства, направленного на опережающее развитие военного потенциала, при сращивании военной науки, образования и практики, военное образование само должно стать фактором формирования новой практики» (Разгонов и др., 2018, с. 94).

Объединив высказанные авторами идеи, можно определить основной инновационный процесс, происходящий в военном образовании, как переход от опытно-ориентированной к опережающей подготовке военного специалиста.

Понятие «опережающая профессиональная подготовка» уже получило свое определение в методических рекомендациях Министерства просвещения Российской Федерации как «система мероприятий по обеспечению соответствия компетенций граждан изменяющимся технологиям и способам производства, мировым изменениям профессиональных сфер деятельности. Опережающая профессиональная подготовка обеспечивает освоение новых и перспективных компетенций, наиболее востребованных для социально-экономического развития субъекта Российской Федерации»¹.

Несмотря на то, что инновационная, научно-исследовательская и образовательная деятельность разграничены, на самом деле в жизни происходит их ступенчатое сближение и воссоединение. Естественно, это является возможным и наиболее результативным в том случае, если находящийся в разработке инновационный процесс быстро развивается и становится невозвратным в силу своей высокой продуктивности, или же если высшее учебное заведение сразу планируется как инновационный и исследовательский организм. Ярким примером уже не интеграции, а единства выступают новейшие научно-исследовательские центры и наукограды: «...совокупность организаций, осуществляющих научную, научно-техническую, инновационную деятельность, экспериментальные разработки, испытания, подготовку кадров в соответствии с государственными приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники Российской Федерации»². Стремление к объединению инновационной, научно-исследовательской и образовательной деятельности находит свое место и в образовательной деятельности военных вузов, способствуя повышению творческого потенциала и научной активности преподавателей.

Выводы

Таким образом, можно предположить, что инновационные процессы в военно-инженерном вузе зарождаются на четырех уровнях, реализуются за счет многих аспектов и прежде всего за счет инновационной деятельности преподавателей и воинских коллективов, которая по своей сути субъектна.

Уже сегодня, на основе оценки теоретических изысканий в области проблематики инноваций в образовании, можно определить ожидания, адресованные создателями теорий педагогической инноватики субъекту инновационной деятельности в военно-инженерном вузе. К их числу мы относим:

- способность и стремление к безостановочному самообразованию;

¹ Об утверждении методических рекомендаций о создании и функционировании центров опережающей профессиональной подготовки. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 28 февраля 2019 года № Р-16. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/554207472>.

² Российская Федерация. Законы. О статусе наукограда Российской Федерации. Федеральный закон от 7 апреля 1999 г. № 70-ФЗ. Гарант. URL: [http://ivo.garant.ru/#/document/180307/paragraph/4:0\(дата обращения 10.06.2020\)](http://ivo.garant.ru/#/document/180307/paragraph/4:0(дата обращения 10.06.2020)).

- субъектную точку зрения и субъектную напористость в инновационной деятельности;
- инновационную культуру;
- информационную грамотность;
- компетентность в осуществлении прогнозов развития военного дела, военных технологий и вооружения, военно-профессиональной деятельности;
- предприимчивость в научном поиске и внедрении его результатов в образовательную практику.

Каждое из ожиданий имеет ценность в первую очередь в том, что оно соотносится с итоговыми положениями профессионально-личностного совершенствования обучающихся военному делу, офицеров и преподавателей военно-инженерного вуза, призванных обеспечивать это развитие, с результатами становления подразделений, команд и коллективов. Кроме того, имеется реальная возможность применения этих ожиданий с помощью педагогических средств. В некотором виде, например, если коснуться информационной и инновационной культуры субъекта, эта проблема уже решена. Что же касается области совершенствования умений и развития профессионально важных качеств личности, то данная задача активно решается. Максимальным потенциалом как научно-педагогическая проблема, по нашему мнению, обладает развитие субъектной позиции и субъектной активности преподавателей военно-инженерного вуза в процессе инновационной деятельности.

Источники

- Бордовский В. А. (2001) Методы педагогических исследований инновационных процессов в школе и вузе. СПб., Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 169 с.
- Виноградов Б. А., Яковлев Э. Н. (2012) Глобализация, инновации, образование: научно-публицистическая монография. М., ФГБНУ «Аналитический центр», 209 с.
- Головцова И. Г. (2013) Инновационные методы управления качеством высшего образования: монография. СПб., Санкт-Петербургский гос. ун-т аэрокосмического приборостроения, 165 с.
- Жукова О. А. (2018) Инновационный университет и российская модернизация. Инновационное развитие профессионального образования, № 3(19), с. 26–33.
- Канарская О. В. (1997) Инновационное обучение. М., Лики России, 415 с.
- Каплина С. Е., Невмержицкая Е. В. (2012) Инновационный вектор развития образования: монография. М., Граница, 288 с.
- Лаврентьев Г. В., Лаврентьева Н. Б. (2002) Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов. Барнаул, Изд-во Алтайского государственного университета, 146 с.
- Левина Е. Ю. (2018) Инновационная система управления развитием высшего образования: монография. Казань, ИППС, 225 с.
- Медная Т. А. (2014) Инновации в высшем профессиональном образовании. Электронный вестник Ростовского социально-экономического института. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-vysshem-professionalnom-obrazovanii/viewer>.
- Петров В. В. (2012) Инновационное образование в современной России: монография. Новосибирск, Изд-во Сибирского отделения Российской академии наук, 210 с.
- Подымова Л. С. (2012) Психолого-педагогическая инноватика: личностный аспект. М., МПГУ, 207 с.
- Поляков С. Д. (2007) Педагогическая инноватика: от идеи до практики. М., Педагогический поиск, 176 с.
- Похолков Ю. П., Агранович Б. Л. (2012) Подходы к формированию национальной доктрины инженерного образования России в условиях новой индустриализации: проблемы, цели, вызовы. Инженерное образование, № 9, с. 5–11.
- Разгонов, В. Л. и др. (2018) Теоретико-методологические основания смены парадигм военного образования. Мир науки, культуры и образования, № 1(68), с. 91–97.
- Романов Е. В. (2016) Методология и теория инновационного развития высшего образования в России: монография. М., ИНФРА-М, 298 с.
- Ромм М. В., Заякина Р. А., Филатова Е. В. и др. (2018) Инновационный вуз: сетевая перспектива в партнерских сообществах. Новосибирск, Изд-во НГТУ, 430 с.
- Самохин В. Ф. (2007) Модель инновационной системы военного профессионального образования: структура, цели и задачи. Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, № 1, с. 239–243.
- Смирнов А. В. (2010) Образовательные кластеры и инновационное обучение в вузе: монография. Казань, МОиН РТ, 91 с.
- Соколова В. В. (2014) Развитие инновационной инфраструктуры университета. Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, № 166, с. 53–59.

- Суртаева Н. Н. (2009) Методология педагогической инноватики. Известия Алтайского государственного университета, № 2 (62), с. 29–34.
- Фильченкова И. Ф. (2017) Методология и технологии вовлечения в инновационную деятельность преподавателей вуза. Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Калининград, 45 с.
- Халин В. Г., Коростышевская Е. М. (2007) Вуз как элемент национальной инновационной системы. Инновации, № 5, с. 41–44.
- Хуторской А. В. (2010) Взаимосвязь инноваций в дидактике и образовании: к вопросу о создании дидактической инноватики. Обучение как процесс образования личности: историко-педагогические детерминаты, теоретические поиски, и технологические решения: материалы Шестых межрегиональных педагогических чтений, посвященных памяти И. Я. Лернера. В 2 ч. Ч. 1. Владимир, ВГУ, с. 122–126.
- Шкурина А. М. (2011) Формирование инновационной системы в сфере высшего образования: монография. Новосибирск, НГАСУ, 144 с.
- Юсуфбекова Н. Р. (1991) Общие основы педагогической инноватики: Опыт разработки теории инновационных процессов в образовании. М., Педагогическое общество, 91 с.
- Maravilhas S. (2015) Challenges for Education in the Information Society. Encyclopedia of Information Science and Technology, vol. 2, pp. 4499–4507. DOI: 10.4018/978-1-4666-5888-2.ch441.

References

- Bordovskiy V. A. (2001) Metody pedagogicheskikh issledovaniy innovatsionnykh protsessov v shkole i vuze [Methods of pedagogical research of innovative processes at school and university]. St. Petersburg, Herzen University Publ. House, 169 p. (In Russian).
- Filchenkova I. F. (2017) Metodologiya i tekhnologii realizatsii v innovatsionnoy deyatelnosti dokladchik vuza [Methodology and technologies for involving university teachers in innovative activities]. Abstr. ... Dr. of Ped. Sci. Kaliningrad, 45 p. (In Russian).
- Golovtsova I. G. (2013) Innovatsionnyye metody upravleniya vysshego obrazovaniya: monografiya [Innovative methods of quality management of higher education: monograph]. St. Petersburg: St. Petersburg State University. University of Aerospace Instrumentation, 165 p. (In Russian).
- Kanarskaya O. V. (1997) Innovatsionnoye obucheniye [Innovative education]. Moscow, Liki Rossii Publ., 415 p. (In Russian).
- Kaplina S. E., Nevmerzhitskaya, E. V. (2012) Innovatsionnyy vektor razvitiya obrazovaniya: monografiya [Innovative vector of education development: monograph]. Moscow, Border, 288 p. (In Russian).
- Khalin V. G., Korostyшевskaya E. M. (2007) Vuz kak element natsional'noy innovatsionnoy sistemy [Vuz as an element of the national innovation system]. Innovations, no. 5, pp. 41–44 (In Russian).
- Khutorskoy A. V. (2010) Vzaimosvyaz' innovatsiy v pedagogike i obrazovanii: k voprosu o sozdanii didakticheskoy innovatiki [The relationship of innovation in didactics and education: on the issue of creating didactic innovation]. Education as a process of personality education: historical and pedagogical determinants, theoretical searches, and technological solutions: materials of the Sixth Interregional. ped. readings dedicated to the memory of I. Ya. Lerner. At 2 h. Part 1. Vladimir: VGGU, pp. 122–126 (In Russian).
- Lavrent'yev G. V., Lavrent'yeva N. B. (2002) Innovatsionnyye obuchayushchiye tekhnologii v professional'noy podgotovke spetsialistov [Innovative teaching technologies in professional training of specialists]. Barnaul, Altai State University Publ. House, 146 p. (In Russian).
- Levina E. Yu. (2018) Innovatsionnaya sistema upravleniya razvitiyem vysshego obrazovaniya [Innovative management system for the development of higher education]. Monograph. Kazan, IPPSP Publ., 225 p. (In Russian).
- Maravilhas S. (2015) Challenges for Education in the Information Society. Encyclopedia of Information Science and Technology, vol. 2, pp. 4499–4507. DOI: 10.4018/978-1-4666-5888-2.ch441.
- Mednaya T. A. (2014) Innovatsii v vysshem professional'nom obrazovanii [Innovations in higher professional education]. Elektronnyy vestnik Rostovskogo sotsial'no-ekonomicheskogo instituta – Electronic Bulletin of the Rostov Social and Economic Institute. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-vysshem-professionalnom-obrazovanii/viewer> (In Russian).
- Petrov V. V. (2012) Innovatsionnoye obrazovaniye v sovremennoy Rossii [Innovative education in modern Russia]. Monograph. Novosibirsk, Publishing House of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 210 p. (In Russian).
- Podymova L. S. (2012) Psikhologo-pedagogicheskaya innovatika: lichnostnyy aspekt [Psychological and pedagogical innovation: personal aspect]. Moscow, MPGU Publ., 207 p. (In Russian).
- Pokholkov Yu. P., Agranovich B. L. (2012) Podkhody formirovaniya natsional'noy doktriny inzhenerenogo obrazovaniya Rossii v usloviyakh novoy industrializatsii: problemy, tseli, vyzovy [Approaches to the formation of the national doctrine of engineering education in Russia in the conditions of new industrialization: problems, goals, challenges]. Engineering education, no. 9, pp. 5–11 (In Russian).
- Polyakov S. D. (2007) Pedagogicheskaya innovatika: ot idei do praktiki [Pedagogical innovation: from idea to practice]. Moscow: Pedagogical search, 176 p. (In Russian).
- Razgonov V. L. et al. (2018) Teoretiko-metodologicheskiye osnovy smeny paradigmy voyennogo obrazovaniya [Theoretical and methodological foundations for changing the paradigms of military education]. World of Science, Culture and Education, no. 1 (68), pp. 91–97 (In Russian).

- Romanov E. V. (2016) Metodologiya i teoriya innovatsionnogo razvitiya vysshego obrazovaniya v Rossii: monografiya [Methodology and theory of innovative development of higher education in Russia: monograph]. Moscow, INFRA-M, 298 p. (In Russian).
- Romm M. V., Zayakina R. A., Filatova Ye. V. et al. (2018) Innovatsionnyy vuz: setevaya perspektiva v partnerskikh soobshchestvakh [Innovative university: a network perspective in partner communities]. Novosibirsk: Publishing house of NSTU, 430 p. (In Russian).
- Samokhin V. F. (2007) Model' innovatsionnoy sistemy voyennogo professional'nogo obrazovaniya: struktura, tseli i zadachi [Model of the innovative system of military professional education: structure, goals and objectives]. Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences, no. 1, pp. 239–243 (In Russian).
- Shkurina A. M. (2011) Formirovaniye innovatsionnoy sistemy v sfere vysshego obrazovaniya [Formation of an innovation system in the field of higher education]. Monograph. Novosibirsk, NGASU Publ., 144 p. (In Russian).
- Smirnov A. V. (2010) Obrazovatel'nyye klastery i innovatsionnoye obucheniye v vuze [Educational clusters and innovative education at the university]. Monograph. Kazan, MOiN RT Publ., 91 p. (In Russian).
- Sokolova V. V. (2014) Razvitiye innovatsionnoy deyatel'nosti universiteta [Development of the innovative infrastructure of the university]. Proceedings of the Russian State Pedagogical University. A. I. Herzen, no. 166. pp. 53–59 (In Russian).
- Surtayeva N. N. (2009) Metodologiya pedagogicheskoy innovatiki [Methodology of pedagogical innovation]. Izvestiya of Altai State University, no. 2 (62), pp. 29–34 (In Russian).
- Vinogradov B. A., Yakovlev E. N. (2012) Globalizatsiya, innovatsii, obrazovaniye: nauchno-publitsisticheskaya monografiya [Globalization, innovation, education: scientific and publicistic monograph]. Moscow, Analiticheskiy tsentr Publ., 209 p. (In Russian).
- Yusufbekova N. R. (1991) Obshchiye osnovy pedagogicheskoy innovatiki: Opyt razrabotki kontseptsiy innovatsionnykh protsessov v obrazovanii [General foundations of pedagogical innovation: Experience in developing the theory of innovative processes in education]. Moscow, Pedagogical Society, 91 p. (In Russian).
- Zhukova O. A. (2018) Innovatsionnyy universitet i rossiyskaya modernizatsiya [Innovative university and Russian modernization]. Innovative development of vocational education, no. 3 (19), pp. 26–33 (In Russian).

Информация об авторе

Брежнев Николай Николаевич

Начальник кафедры эксплуатации бронетанковой и автомобильной техники. Омский автобронетанковый инженерный институт Военной академии материально-технического обеспечения им. генерала армии А. В. Хрулёва, г. Омск, РФ.
E-mail: brezhnev.n.n.1968@mail.ru

Autor's information

Nikolay N. Brezhnev

Head of the Department of Armored and Automotive Equipment Operation. Khrulev Military Academy of Logistics of the Ministry of Defense of the Russian Federation in Omsk, Omsk Tank-Automotive Engineering Institute, Omsk, Russian Federation.
E-mail: brezhnev.n.n.1968@mail.ru