

## **ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ:**

Алисеенко, Д. С. Моделирование процесса становления креативной компетентности будущих инженеров для обеспечения устойчивого развития / Д. С. Алисеенко // Педагогический журнал. – 2023. – № 9А. – С. 625–634.

**УДК 372.862**

### **Моделирование процесса становления креативной компетентности будущих инженеров для обеспечения устойчивого развития**

**Алисеенко Диана Савельевна**

Магистр педагогических наук, старший преподаватель  
кафедры транспортных систем и технологий,  
Белорусский национальный технический университет,  
220013, Республика Беларусь, Минск, пр-т Независимости, 65;  
аспирант Учреждения образования «Белорусский государственный  
педагогический университет имени Максима Танка»,  
220030, Республика Беларусь, Минск, ул. Советская, 18;  
e-mail: [daliseenko@yandex.by](mailto:daliseenko@yandex.by)

#### **Аннотация**

Целью представленной статьи выступает описание авторской модели становления креативной компетентности будущих инженеров в целях реализации стратегии устойчивого развития государства. Обоснована актуальность проблемы формирования исследуемого феномена посредством использования метода моделирования. Отдельное внимание уделено значимости применяемого метода. Раскрыта сущность структурных блоков предлагаемой модели: концептуально-целевого, содержательно-методического и критериально-диагностического. Обоснованы методологические основания становления креативной личности будущего специалиста в сфере инженерии. Рассмотрены этапы реализации разработанной модели: подготовительный, формирующий и оценочно-аналитический. Представлены особенности внедрения исследуемой модели формирования креативной компетентности будущих инженеров в информационно-образовательную среду технического университета.

#### **Ключевые слова**

Креативная компетентность, модель, инженер, устойчивое развитие.

#### **Введение**

Перестройка социально-экономических отношений и формирование нового технологического уклада предполагают адаптацию области инженерии к

стремительным изменениям техносферы и эффективное преодоление современных вызовов. Отчетливо проявлен дисбаланс между традиционной системой подготовки научно-технических кадров и реальной инженерной практикой в постоянно изменяющихся условиях профессиональной деятельности. В эпоху перехода экономического уклада на новый уровень особый вес приобретает развитие человеческого капитала как ключевого фактора инновационной экономики [4]. Как отмечается в докладе ЮНЕСКО (2021), в настоящий момент инженерные кадры олицетворяют наиболее слабый элемент инновационных преобразований, сдерживая переход к креативной экономике [3]. Однако, несмотря на это, инженерное сообщество признается главным орудием на пути к инновационным преобразованиям.

В то же время масштабная модернизация системы высшего технического образования в направлении формирования экологического мировоззрения нового инженерного корпуса в интересах устойчивого развития, становления будущего инженера как «гражданина планеты», ответственного за результаты своей деятельности и их воздействие на состояние природной и социальной среды, способного комплексно и нетрадиционно подойти к проблеме улучшения ее качества, самостоятельно обогатить свой креативный и инновационный ресурс, становится предпосылкой социально-экономического прогресса Республики Беларусь. В связи с этим в Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года подчеркивается актуальность создания и сохранения безопасной среды обитания в экологическом аспекте, рационального использования природного потенциала, предотвращения техногенных катастроф на фоне обострения глобальных вызовов [8, с.21].

В свете вышесказанного системе образования в целом и высшего технического образования в частности принадлежит особая миссия – она представляет собой оплот безопасной жизнедеятельности государства [10]. Интеграционные процессы, происходящие в социуме, экономической системе, техносфере и других областях жизнедеятельности, базируются на состоянии образования.

Главная роль в становлении конкурентоспособных инженеров, готовых к инновационной деятельности и наращиванию человеческого капитала, возлагается на систему высшего технического образования. Это обусловлено тем, что повышение креативного и инновационного потенциала каждого отдельного специалиста повлечет за собой устойчивое развитие различных отраслей экономики в целом, что станет возможным не только за счет освоения необходимых знаний, но и за счет овладения умениями и навыками креативной деятельности, которая, в свою очередь, является составляющей деятельности инновационной [7, с.102].

Таким образом, в условиях креативной экономики, строящейся на «производстве смыслов и идей», статус самой востребованной характеристики современного специалиста приобретает креативная компетентность [2, с.7].

## Основная часть

Проблеме моделирования в педагогической науке посвящены труды С. И. Архангельского, В. П. Беспалько, Э. Н. Гусинского, Е. А. Лодатко, В. И. Михеева, П. В. Степанова, В. А. Штоффа, В. А. Ясвина и др.

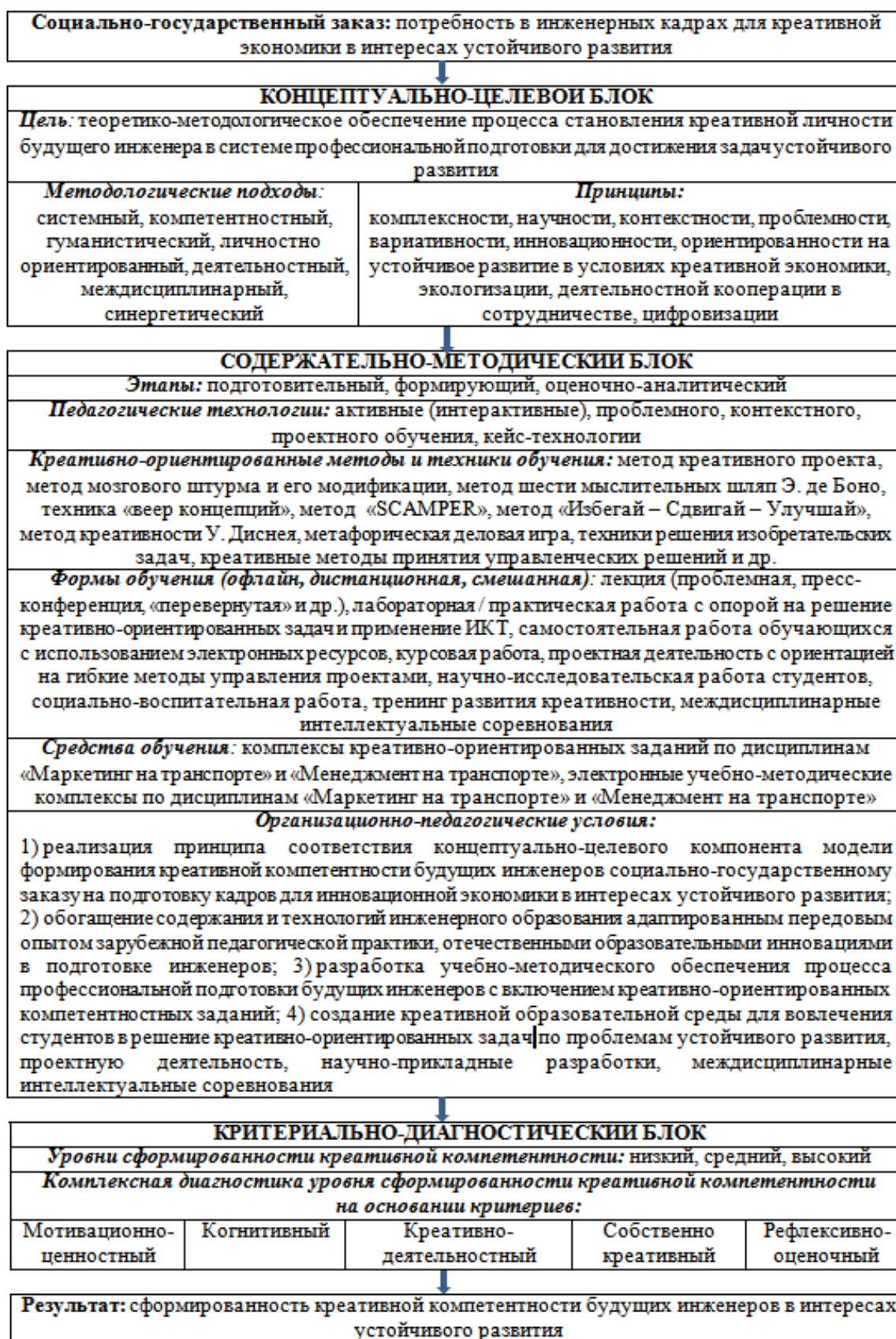
При этом понятие «модель» (от лат. *modulus* – образец, аналог) рассматривается с точки зрения объекта, который призван заместить оригинальный объект, позволяя экстраполировать результаты исследования на оригинал [5, с.115]. В. В. Краевский и Е. В. Бережнова интерпретируют процесс моделирования в педагогической практике в аспекте воссоздания свойств одного объекта на ином объекте, который был преднамеренно разработан с целью исследования этих свойств, а сама модель постигается в качестве «системы элементов, воспроизводящей некоторые стороны, связи, функции объекта исследования» [6, с.333].

Ценность метода моделирования заключается в том, что изучение содержательных характеристик модели предоставляет возможность приобрести новые, более углубленные знания об объекте исследования, его взаимосвязях с другими объектами и выстраивать прогнозы относительно его последующего развития и совершенствования.

На основании вышеописанного считаем, что в модели становления креативной компетентности будущих инженеров должны найти воплощение сущностные признаки развиваемой компетентности, учебно-методическое оснащение процесса ее формирования, критерии целесообразности и эффективности предложенной модели.

Разработанная модель, представленная на рис. 1, интегрирует в единую систему три структурно-функциональных блока, которые находятся в логической взаимосвязи: концептуально-целевой, содержательно-методический и критериально-диагностический.

В концептуально-целевом блоке определена целевая доминанта модели, заключающаяся в теоретико-методологическом обеспечении процесса становления креативной личности будущего инженера в системе профессиональной подготовки для достижения задач устойчивого развития. Данный блок предъявлен в разрезе трех уровней методологического анализа: философского, общенаучного и конкретно-научного.



**Рисунок 1 – Модель становления креативной компетентности будущих инженеров для обеспечения устойчивого развития**

На философском уровне методологических оснований процесс моделирования креативной компетентности будущих инженеров опирается на принципы и идеи научной философии, среди которых ведущая роль в контексте нашего исследования принадлежит принципам экологической этики, направленным на становление экологического мировоззрения будущих специалистов в сфере инженерии, что способствует их формированию как инженеров нового типа, способных обеспечить процессы устойчивого развития [9].

Уровень общенаучной методологии представлен с позиций системного, гуманистического, личностно ориентированного, деятельностного и синергетического подходов.

Системный подход (В. П. Беспалько, Н. В. Бордовская, А. П. Сманцер, Э. Г. Юдин и др.), с одной стороны, подразумевает целостную организацию процесса формирования креативной компетентности на основании всех ее компонентов с учетом системообразующих отношений между ними. С другой стороны, данный подход позволяет рассматривать становление креативной компетентности будущих инженеров как значимую составляющую системы формирования их профессиональной компетентности.

Личностно ориентированный подход (Е. В. Бондаревская, К. Роджерс, И. С. Якиманская и др.) в подготовке будущих инженеров к решению задач в области устойчивого развития направлен на встраивание индивидуальной образовательной траектории студента в информационно-образовательное пространство технического университета, в котором найдут отражение индивидуальные мотивы, интересы и потребности обучающегося, произойдет наращивание его личностного опыта и компетенций. При данном подходе реализуется идея становления субъектной позиции обучающегося, тем самым повышается его потребность в самоидентификации как инженера новой формации и творческой самореализации в профессиональной деятельности. Это, в свою очередь, способствует более эффективному развитию креативной компетентности будущего специалиста в сфере инженерии.

Гуманистический подход (Ш. А. Амонашвили, И. И. Казимирская, К. Роджерс и др.) в подготовке инженерных кадров предполагает создание организационно-педагогических и психологических условий для следующих направлений: согласованного взаимодействия и сотрудничества всех субъектов образовательного процесса; творческой самореализации будущих инженеров в учебной, научно-исследовательской, социальной деятельности; формирования у них гибких навыков (продуктивной коммуникации и сотрудничества, межатраслевого взаимодействия, критического и креативного мышления). Гуманистический подход также направлен на создание компенсаторных механизмов в ответ на возникающие вызовы и угрозы цифровой среды, происходящие глобальные процессы, нарастающие социально-эколого-экономические проблемы.

Деятельностный подход (В. А. Болотов, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн и др.) опирается на постулат о том, что формирование личности и реализация ее творческого потенциала происходит лишь в поле деятельности. В свете выше обозначенного подхода креативная компетентность выступает как деятельностный феномен, в рамках формирования которого целесообразно моделирование логически и методологически обоснованных видов учебно-познавательной, научно-исследовательской, социально-воспитательной деятельности, направленных на активное вовлечение и взаимодействие всех субъектов образовательного процесса (студентов, преподавателей, научных работников, работодателей, представителей бизнеса, инновационных производств). При становлении креативной компетентности нового инженерного корпуса ключевая роль принадлежит активным (интерактивным), проблемно-исследовательским педагогическим технологиям, кейс-обучению, современным гибким формам проектной деятельности, которые включают студентов в разрешение проблем, моделирующих актуальные социально-профессиональные ситуации в сфере устойчивого развития. Это обеспечивает формирование у будущих инженеров не только знаний, но и профессиональных навыков и гибких компетенций.

Синергетический подход (В. И. Андреев, Л. Г. Вяткин, Е. Н. Князева и др.) рассматривает систему подготовки будущих инженеров как открытую систему. Грамотно организованные интеграционные процессы, запускаемые в этой системе, способны приумножать воздействие подсистем друг на друга. В силу этого данный подход базируется на гуманистических основаниях и персональной ориентированности процесса профессиональной подготовки обучающихся. С другой стороны, методическая система формирования креативной компетентности будущих инженеров в целях устойчивого развития также является открытой системой, которая расширяется за счет притока в нее новых знаний, передовых педагогических практик и инноваций, а структурные компоненты этой системы выступают как составляющие ее подсистемы, которые могут взаимоусиливать действие каждого компонента. Синергетический подход выдвигает важнейшее требование к подготовке инженеров с креативным мышлением, способных к достижению задач в сфере устойчивого развития – это взаимодействие университета, научной области, сферы труда, инновационных производств, бизнеса и вовлеченность студентов в научно-прикладные разработки, в рамках которых обучающиеся осваивают все стадии жизненного цикла инновационного продукта.

На конкретно-научном методологическом уровне педагогическое моделирование основывается на компетентностном и междисциплинарном подходах.

Компетентностный подход (О. Л. Жук, И. А. Зимняя, Ю. Г. Татур и др.) выдвигает требования к результатам подготовки будущих специалистов в сфере инженерии с позиции формирования их креативных компетенций для

обеспечения процессов устойчивого развития. При этом креативно-ориентированные компетентностные задания несут функцию не только формирования креативной компетентности студентов, но и ее диагностики.

Междисциплинарный подход (В. М. Витгоф, Е. Е. Савельева, С. Н. Сиренко и др.) направлен на интеграцию междисциплинарных связей в системе подготовки нового инженерного корпуса в интересах устойчивого развития и подразумевает усиление прикладной ориентированности образовательного процесса. Данный подход позволит выпускникам комплексно рассматривать решение инженерных проблем междисциплинарного характера в контексте устойчивого развития.

Посредством реализации методологических подходов, представленных в концептуально-целевом блоке, обеспечивается выполнение целевой доминанты модели. Опираясь на обозначенные подходы, были выявлены следующие принципы становления креативной личности будущего инженера: комплексности, научности, контекстности, проблемности, вариативности, инновационности, ориентированности на устойчивое развитие в условиях креативной экономики, экологизации, деятельностной кооперации в сотрудничестве, цифровизации.

Центральное место в структуре модели занимает содержательно-методический блок, включающий экспериментальное поле дисциплин «Маркетинг на транспорте» и «Менеджмент на транспорте», посредством освоения которых происходит овладение будущими инженерами креативной компетентностью. С целью эффективного становления креативной компетентности будущих инженеров необходима имплементация ряда педагогических условий:

1) реализация принципа соответствия концептуально-целевого компонента модели формирования креативной компетентности будущих инженеров социально-государственному заказу на подготовку кадров для инновационной экономики в интересах устойчивого развития;

2) обогащение содержания и технологий инженерного образования адаптированным передовым опытом зарубежной педагогической практики, отечественными образовательными инновациями в подготовке инженеров;

3) разработка учебно-методического обеспечения процесса профессиональной подготовки будущих инженеров с включением креативно-ориентированных компетентностных заданий;

4) создание креативной образовательной среды для вовлечения студентов в решение креативно-ориентированных задач по проблемам устойчивого развития, проектную деятельность, научно-прикладные разработки, междисциплинарные интеллектуальные соревнования.

В содержательно-методическом блоке определены три этапа реализации исследуемой модели: подготовительный, формирующий и оценочно-аналитический.



На подготовительном этапе был организован констатирующий эксперимент, целью которого явилось выявление начального уровня сформированности креативной компетентности у будущих специалистов в сфере инженерии. Анализ результатов исследования позволил сделать вывод о том, что широкий арсенал инновационных педагогических технологий, форм, методов и техник обучения, способствующих развитию креативности обучающихся, слабо актуализирован в системе высшего технического образования. Педагоги не в полной мере задействуют в учебном процессе потенциал передовых стратегий обучения, что отражается на невысоком уровне сформированности креативной компетентности студентов и, как следствие, несоответствии академических достижений выпускников запросам креативной экономики. На рассматриваемом этапе выявлены структурные компоненты креативной компетентности будущих инженеров; определены критерии, показатели и уровни ее сформированности с учетом содержательно-методического компонента подготовки студентов; осуществлен отбор креативно-ориентированных методов и техник, форм и средств организации профессиональной подготовки будущих инженеров; разработан комплексный диагностический инструментарий; произведена разработка учебно-методического обеспечения процесса становления креативной компетентности студентов по дисциплинам «Маркетинг на транспорте» и «Менеджмент на транспорте».

Формирующий этап модели акцентирован на становлении креативных компетенций будущих инженеров для обеспечения устойчивого развития в процессе профессиональной подготовки в техническом университете. При этом основной упор делается на встраивании в образовательную траекторию будущих инженеров перспективных педагогических технологий: активных и интерактивных проблемно-исследовательских технологий, кейс-обучения, гибких форм проектной деятельности, которые включают студентов в разрешение актуальных профессиональных проблем в области устойчивого развития. Решение таких контекстных задач реализуется посредством применения разветвленного комплекса креативно-ориентированных методов и техник обучения. При выборе методов и техник организации обучения в основу был положен учет специфики формируемой компетентности, особенностей учебного материала по каждой конкретной теме дисциплины и целесообразности встраивания в учебный процесс того или иного метода.

Были предложены следующие формы обучения: лекция (комментированная, проблемная, пресс-конференция, «перевернутая» и др.), лабораторная / практическая работа с опорой на решение креативно-ориентированных задач и применение информационно-коммуникационных технологий, самостоятельная работа обучающихся с использованием электронных ресурсов, курсовая работа, проектная деятельность с ориентацией на гибкие методы управления проектами, научно-исследовательская работа студентов, социально-воспитательная работа, тренинг развития креативности, междисциплинарные интеллектуальные



соревнования. Предлагается вовлекать студентов в интеллектуальные состязания, реализованные в инновационной форме в соответствии со спецификой формируемой компетентности: интеллиаду, креативиаду, челлендж [1].

В качестве средств обучения предлагается задействовать ресурс креативно-ориентированных задач в виде сформированных комплексов по дисциплинам «Маркетинг на транспорте» и «Менеджмент на транспорте», а также электронных учебно-методических комплексов по вышеуказанным дисциплинам.

Оценочно-аналитический этап направлен на осуществление диагностики уровня сформированности креативной компетентности на основе разработанных критериев (мотивационно-ценностного, когнитивного, креативно-деятельностного, собственно креативного и рефлексивно-оценочного) и их показателей. Данный этап отражен в критериально-диагностическом блоке исследуемой модели, который содержит комплексный диагностический инструментарий: авторские опросники, валидные психологические и педагогические тесты, анализ продуктов научно-исследовательской деятельности будущих инженеров, экспертная оценка и др. Назначение критериально-диагностического блока состоит в определении уровня сформированности креативной компетентности студентов следующими субъектами образовательного процесса: педагогом, обучающимися, представителями организаций-заказчиков кадров, сферы науки и бизнеса.

### **Заключение**

Представленная модель формирования креативной компетентности будущих инженеров ориентирована на удовлетворение социально-государственного заказа, который актуализируется через потребность в подготовке высококвалифицированных инженерных кадров нового типа, готовых к разработке и обоснованию креативных управленческих и инженерных инициатив в поле профессиональной деятельности, внедрению инновационных подходов к решению нестандартных проблем, возникающих в организации. В силу этого в условиях высоких быстроразвивающихся технологий приоритетную значимость для инновационной экономики приобретает становление креативной компетентности будущих специалистов в сфере инженерии в сочетании с экологическим мировоззрением и готовностью к инновационной деятельности в свете реализации стратегии устойчивого развития. При этом в эпоху высоких быстроразвивающихся технологий образованию должен быть присущ опережающий характер, предвосхищающий экономическое развитие на современном этапе, опирающийся на лучшие отечественные и зарубежные образцы.

## Библиография

1. Алисеенко, Д.С. Междисциплинарный челлендж как инновационная форма обучения в техническом университете / Д.С. Алисеенко, Е.Н. Кот // Автотракторостроение и автомобильный транспорт: труды БНТУ. В 2 т. Минск, 2022. Т.2. С. 109-117.
2. Андриюхина, Л.М. Креативность, креативный капитал и креативные практики в образовании: монография / Л.М. Андриюхина; под ред. А.Г. Кислова. 2-е изд. Екатеринбург: Изд-во Рос.гос.проф.-пед.ун-та, 2023. 238 с.
3. В докладе ЮНЕСКО отмечается, что укрепление инженерного потенциала имеет решающее значение для достижения Целей в области устойчивого развития. [Электронный ресурс]. 2021. URL: <https://www.unesco.org/ru/articles/v-doklade-yunesko-otmechaetsya-chto-ukreplenie-inzhenernogo-potenciala-imeet-reshayuschee-znachenie> (дата обращения 22.02.2023).
4. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы. [Электронный ресурс]. URL: [http://belisa.org.by/pdf/2022/gpir\\_2021-2025\\_22.pdf](http://belisa.org.by/pdf/2022/gpir_2021-2025_22.pdf) (дата обращения 02.07.2023).
5. Камалеева, А.Р. Теоретические основы моделирования педагогических систем / А.Р. Камалеева, Э.Ф. Нургазизова // Вестн. Челяб. гос. пед. ун-та. 2010. № 1. С. 114-127.
6. Краевский, В.В. Методология педагогики: новый этап: учеб.пособие / В.В. Краевский, Е.В. Бережнова. 2-е изд. М.: Академия, 2008. 400 с.
7. Малахова, Н.Н. Формирование креативной компетентности в системе образования инновационного общества / Н.Н. Малахова, О.Н. Бессарабова // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2014. № 1. С. 139-143.
8. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://mintrud.gov.by/uploads/files/Nacionalnay-strategia-2035.pdf> (дата обращения 25.02.2023).
9. Плыкин, В.Д. Стратегия технологического и социального прорыва России в XXI веке: монография. Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2017. 232 с.
10. Постановление Совета безопасности Республики Беларусь «О рассмотрении проекта новой Концепции национальной безопасности Республики Беларусь» от 6 марта 2023 г. № 1. [Электронный ресурс]. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [сайт]. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P223s0001> (дата обращения 21.02.2023).

**Modeling the process of developing creative competence  
future engineers for sustainable development**

Diana S. Aliseenko

Master in Pedagogy, Senior Lecturer  
of the Department of Transport Systems and Technologies,  
Belarusian National Technical University,  
220013, Republic of Belarus, Minsk, Nezavisimosti Ave., 65;  
postgraduate student of the Educational Institution «Belarusian State Pedagogical  
University named after Maxim Tank»,  
220030, Republic of Belarus, Minsk, st. Sovetskaya, 18;  
e-mail: [daliseenko@yandex.by](mailto:daliseenko@yandex.by)

## Abstract

The purpose of the presented article is to describe the author's model of developing the creative competence of future engineers in order to implement the state's sustainable development strategy. The relevance of the problem of the formation of the phenomenon under study through the use of the modeling method is substantiated. Special attention is paid to the significance of the method used. The essence of the structural blocks of the proposed model is revealed: conceptual-target, content-methodological and criterion-diagnostic. The methodological foundations for the formation of a creative personality of a future specialist in the field of engineering are substantiated. The stages of implementation of the developed model are considered: preparatory, formative and evaluative-analytical. The features of the implementation of the studied model for the formation of creative competence of future engineers in the information and educational environment of a technical university are presented.

## For citation

Aliseenko D.S. (2023) Modelirovanie processa stanovleniya kreativnoj kompetentnosti budushchih inzhenerov dlya obespecheniya ustojchivogo razvitiya [Modeling the process of developing creative competence future engineers for sustainable development]. Pedagogicheskii zhurnal [Pedagogical Journal], 13 (6A), pp.. DOI:

## Keywords

Creative competence, model, engineer, sustainable development.

## References

1. Aliseenko, D.S. Mezhdisciplinarnyj chellendzh kak innovacionnaya forma obucheniya v tekhnicheskoy universitete / D.S. Aliseenko, E.N. Kot // Avtotraktorostroenie i avtomobil'nyj transport: trudy BNTU. V 2 t. Minsk, 2022. T.2. S. 109-117
2. Andryuhina, L.M. Kreativnost', kreativnyj kapital i kreativnye praktiki v obrazovanii: monografiya / L.M. Andryuhina; pod red. A.G. Kislova. 2-e izd. Ekaterinburg: Izd-vo Ros.gos.prof.-ped.un-ta, 2023. 238 s.
3. V doklade YUNESKO otmechaetsya, chto ukreplenie inzhenernogo potenciala imeet reshayushchee znachenie dlya dostizheniya Celej v oblasti ustojchivogo razvitiya. [Elektronnyj resurs]. 2021. URL: <https://www.unesco.org/ru/articles/v-doklade-yunesko-otmechaetsya-chto-ukreplenie-inzhenernogo-potenciala-imeet-reshayushchee-znachenie> (data obrashcheniya 22.02.2023).
4. Gosudarstvennaya programma innovacionnogo razvitiya Respubliki Belarus' na 2021–2025 gody. [Elektronnyj resurs]. URL: [http://belisa.org.by/pdf/2022/gpir\\_2021-2025\\_22.pdf](http://belisa.org.by/pdf/2022/gpir_2021-2025_22.pdf) (data obrashcheniya 02.07.2023).

5. Kamaleeva, A.R. Teoreticheskie osnovy modelirovaniya pedagogicheskikh sistem / A.R. Kamaleeva, E.F. Nurgazizova // Vestn. CHelyab. gos. ped. un-ta. 2010. № 1. S. 114-127.

6. Kraevskij, V.V. Metodologiya pedagogiki: novyj etap: ucheb.posobie / V.V. Kraevskij, E.V. Berezhnova. 2-e izd. M.: Akademiya, 2008. 400 s.

7. Malahova, N.N. Formirovanie kreativnoj kompetentnosti v sisteme obrazovaniya innovacionnogo obshchestva / N.N. Malahova, O.N. Bessarabova // Gumanitarnye, social'no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki. 2014. № 1. S. 139-143.

8. Nacional'naya strategiya ustojchivogo razvitiya Respubliki Belarus' na period do 2035 goda. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://mintrud.gov.by/uploads/files/Nacionalnay-strategia-2035.pdf> (data obrashcheniya 25.02.2023).

9. Plykin, V.D. Strategiya tekhnologicheskogo i social'nogo proryva Rossii v HKHI veke: monografiya. Izhevsk: Izdatel'skij centr «Udmurtskij universitet», 2017. 232 s.

10. Postanovlenie Soveta bezopasnosti Respubliki Belarus' «O rassmotrenii proekta novoj koncepcii nacional'noj bezopasnosti Respubliki Belarus'» ot 6 marta 2023 g. № 1. [Elektronnyj resurs]. // Nacional'nyj pravovoj Internet-portal Respubliki Belarus' [sajt]. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P223s0001> (data obrashcheniya 21.02.2023). U im. V.G. Shukhova [Bulletin of BSTU], 1, pp. 27-29.