

УДК 37.013.42

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: РОЛЬ
ГУМАНИТАРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ*****Н. В. Кваша, А. А. Воскресенский***

Гуманитарные технологии в образовании рассматриваются как инструменты, дополняющие традиционные методы и обеспечивающие эффективность обучения через использование гуманитарных знаний о личности. Анализируется необходимость интеграции философии как универсальной дисциплины в инженерное образование, подчеркивая ее значимость для формирования метанавыков и критического мышления. Обсуждаются пути повышения эффективности преподавания философии, включая внедрение инновационных методов и форм контроля.

Ключевые слова: гуманитарные технологии, алгоритмы, личностно ориентированные подходы, философия, инженерное образование, преподавание, инновационные методы преподавания.

Гуманитарные технологии уверенно набирают популярность и находят все более широкое применение в различных областях деятельности. Указанное, в том числе объясняется тем, что современные представления о человеке значительно отходят от классической сократовской модели, акцентируя внимание на социально-культурной обусловленности, многомерности и динамичности человеческого бытия.

Основной сферой реализации гуманитарных технологий естественным образом является деятельность в системе «человек – человек» [7], к которой в том числе относится образовательная деятельность. Исследователи отмечают, что так как воспитание и обучение, составляющие суть образовательной деятельности [11], направлены на управление поведением реципиента, то гуманитарная технологичность является ее имманентным свойством. Однако в период господства авторитарно-командного стиля преподавания (решавшего в первую очередь проблему массовости образования) задействованные элементы гуманитарных образовательных инструментов носили стихийный, несистемный характер [7]. Трансформация образовательного процесса в направлении личностно ори-

ентированных подходов сопровождается технологизацией реализуемых гуманитарных подходов, так как это начинает существенным образом влиять на их эффективность.

Под технологией, которая является достаточно устоявшимся понятием, как правило, понимается алгоритм действий, приводящий к получению определенного результата. При этом с уверенностью можно утверждать, что так и не был выработан единый подход к дефиниции «гуманитарные технологии в образовании». Исследователи РГПУ им. А. И. Герцена выделили три основных подхода к определению гуманитарных технологий [3]:

- противопоставляются понятию «манипуляция», приближаясь к понятию «гуманные», связанные с открытостью целей работы с человеком;

- рассматриваются как алгоритмы, реализация которых направлена «на развитие человеческой личности и на создание соответствующих условий для этого»;

- понимаются как алгоритмы, реализуемые в конкретной «педагогической ситуации и обеспечивающие такое взаимодействие с учащимися или воспитанниками, которое оказывает целенаправ-

ленное влияние на их поведение за счет использования ресурсов, связанных с гуманитарными знаниями о личности (потребности, интересы, мотивы), что приводит к повышению эффективности решаемой в данный момент педагогической задачи (обучения, воспитания, развития и т. п.)».

При рассмотрении гуманитарных технологий в образовании мы придерживаемся третьего подхода. Приведем некоторые обоснования данной позиции. Первый подход практически подменяет рассматриваемое понятие на понятие «гуманные технологии», что, с одной стороны, существенно сужает инструментарий, «запрещая» мягкие манипулятивные практики, которые, по нашему мнению, являются частью гуманитарных технологий, а с другой искажают смысл явления, превращая гуманитарные технологии из средства в цель [3]. Что касается второго подхода, то нашим возражением является то, что любые образовательные технологии являются ориентированными на развитие личности, поэтому такой подход определяет образовательные технологии в целом, без учета гуманитарного аспекта.

Таким образом, под гуманитарными технологиями в образовании нами понимается надстройка к традиционным образовательным технологиям, связанная с реализацией алгоритмов действий, обеспечивающих повышение эффективности образовательного процесса за счет использования ресурса гуманитарных знаний о личности (с учетом интересов и потребностей человека). Представленное определение обосновывает также утверждение о том, что необходимость реализации гуманитарных технологий в образовании возникает в том случае, когда традиционные технологии не обеспечивают требуемый уровень эффективности. Какое состояние образовательного процесса является эффективным, решается в настоящее время ситуативно, в духе метамодерна.

Обратимся к современным критериям эффективного инженерного образования, основной особенностью которых является необходимость формирования метанавыков, софтскиллс и т. п. Согласно образовательному стандарту высшей школы (3++) указанные навыки приобретаются посредством формирования универсальных компетенций, связанных с развитием логического, критического и системного мышления, командных и лидерских качеств, толерантной позиции в отношении мировоззренческих, межкультурных и т. п. различий, а также направленных на развитие способности к самосовершенствованию и самореализации [см., например, 9]. В ходе освоения образовательной программы указанные компетенции формируются в основном посредством изучения «универсальных» дисциплин (история, философия, экономика, управление, социология, правоведение и т. п.) Иными словами, указанные «универсальные» дисциплины, по нашему мнению, и являются основным средством реализации гуманитарных технологий в инженерном образовании.

Одной из основных «универсальных» дисциплин инженерного образования является Философия. К универсальным компетенциям, формируемым в ходе освоения Философии относятся следующие:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Кроме того, освоение философии оказывает непосредственное влияние на профессиональные качества будущего

инженера. Время тейлоризма и фордизма прошло, постиндустриальной эпохе больше не требуется профессионал-машина, способный действовать только по четко разработанным алгоритмам, соблюдая требования формальных процедур. С приближением к моменту технологической сингулярности все больше возрастает роль субъективных качеств и творческого начала личности [12]. Можно сказать, что области науки и творчества (а, следовательно, и философии) все более тесно переплетаются. Здесь мы согласны с Морицом Шликом, что наука сближается с философией, в периоды, когда возникает необходимость в прояснении смыслов фундаментальных научных понятий [1]. Сейчас именно такой период, когда практически все естественные и технические учения требуют легитимации своей предположений посредством философского осмысления [6].

Несмотря на все, казалось бы, очевидные преимущества освоения философии, в том числе с прагматических позиций, студенты-инженеры не столь единодушны во мнении, о необходимости присутствия дисциплины Философия в их учебных планах. Чуть меньше половины (48.6%) опрошенных студентов-первокурсников, только что прослушавших курс философии, считают ее лишним предметом в своей образовательной программе. «Не особо понимаю смысл данного предмета на моем направлении» — вот наиболее частый комментарий по поводу изучения философии у первокурсника-технаря.

Таким образом, мы столкнулись с серьезным вызовом в преподавании философии студентам инженерных направлений. Так, с одной стороны, присутствует объективная необходимость в освоении философии будущими инженерами как составляющей гуманитарных технологий, повышающей эффективность образовательного процесса, с другой — субъективное непонимание пользы данного предмета для своей будущей жизненной

траектории и, как следствие, нежелание погружаться в эту сферу.

Попробуем нащупать пути сближения указанных разнонаправленных позиций с целью обеспечения эффективности образовательного процесса.

Аналитические рассуждение, в том числе на основе имеющихся публикаций позволили выделить несколько оснований для сложившегося положения вещей:

1. Исследователи отмечают, что студенты инженерных вузов, как правило, являются носителями научного типа мировоззрения, который является серьезным фильтром на пути восприятия других мировоззренческих позиций [10].

2. Твердая прагматическая позиция, которая может с одной стороны, является следствием позитивистских настроений, а с другой — соответствует духу времени, характеризующимся переизбытком всевозможной информации, сваливающейся на современного субъекта, что усугубляет положение тем, что фильтры научного восприятия усиливаются фильтрами краткосрочной ситуационной пользы [2].

3. Отсутствие устной и письменной речевой культуры, как следствие эпохи «коротких сообщений», смайликов и эмодзи, а также культуры работы с текстом. Современные студенты росли в эпоху перехода от галактики Гутенберга (человека читающего) к галактике Цукерберга, являющейся миром человека смотрящего, ориентированного на «клиповое» восприятие презентаций [5].

Эмпирические данные опроса студентов-инженеров в целом подтверждают выделенные тенденции:

1. В подтверждение упроченности научного мировоззрения приведем цитату из комментариев относительно важности изучения философии, отражающую взгляд типичного студента-скептика: «...ценность философии не должна стоять на одном уровне с физикой и вышматом».

2. Прагматическая позиция представлена в комментариях к опросу будущих инженеров еще более ярко: «счи-

таю ненужным»; «...не понимаю, как эта дисциплина поможет мне в моей профессии»; «...философия не нужна на техническом направлении» и т. п. В качестве рекомендаций студенты указывали, что «лучше посвятить часы, отведенные на философию, на другие необходимые предметы...».

3. Отвечая на вопрос о том, были ли затруднения при работе с текстами подавляющее большинство опрошенных студентов (69%) ответило утвердительно.

Таким образом, аналитические рассуждения нашли достаточно полное эмпирическое подтверждение в процессе опроса современных студентов-технарей.

В то же время стоит отметить, что при этом более 50% опрошенных студентов (а именно 51.4%) указали на необходимость присутствия дисциплины в их учебных планах. Таким образом, пусть с небольшим перевесом, но большинство студентов-инженеров разделяют понимание важности освоения данной дисциплины. Однако 2/3 опрошенных ответили, что прослушанный курс философии им не понравился, при этом отмечая компетентность и высокие личностные качества преподавателя. Так в чем же дело?! Изучение литературы по технологиям преподавания философии, собственные размышления, а также закрытые и открытые ответы опрашиваемых студентов позволили наметить некоторые контуры формирования эффективного процесса преподавания философии студентам инженерных направлений, в том числе посредством реализации гуманитарных технологий.

1. «Временные» аспекты освоения философских дисциплин на современном этапе выстроены достаточно логично: основы для формирования указанных универсальных компетенций должны быть заложены с самого начала обучения на бакалавриате. При этом для тех студентов, которые уже накопили определенную предметную базу и продолжают свое образование в «научной» или «углубленно-прикладной» магистратуре, дисциплина

дополняется курсом по философским проблемам науки и техники.

2. Оптимальное содержание курса и формы контроля нам видятся как сбалансированная комбинация административно-командного (философование – истолкование и усвоение готовых знаний) и «сократовского» (философствование – совместный поиск разрешения проблемной ситуации) стиля преподавания.

На основе указанного подхода курс философии предлагается разграничить на два блока:

2.1 Вводная часть:

- Очень сжатое, на уровне краткого конспекта отдельных имен и идей изложение курса истории философии. Форма контроля – небольшой тест, для подготовки к которому необходимо просто выучить материал, а также доклады в разрезе отдельных эпох и мыслителей. Так как «ничего не понятно», «никакого смысла», «всю пару говорят о сущем по сущему и сущим подгоняется» и «не поняла ничего из пройденных тем, кроме той, по которой делала проектную работу».

- Очень сжатое, на уровне краткого конспекта отдельных направлений в философии. Форма контроля – небольшой тест, для подготовки к которому надо просто выучить материал, а также доклады в разрезе направлений и мыслителей.

В качестве гуманитарной образовательной технологии, с одной стороны, и инновационной формы контроля альтернативной проверке конспектов, с другой, к вводной части курса философии предлагается опробовать метод построения ментальных карт. Данный метод базируется на представлении информации на основе структурирования мыслительного процесса, что помогает осваивать непривычные для восприятия студента-инженера дисциплины. Кроме того, метод интеллект-карт позволяет развивать навык самостоятельной систематизации новой информации. А в случае группового картирования с составлением единой ментальной карты хорошо прокачивает навыки командной работы [8].

2.2. Основная часть:

Попытка поместить позитивистски-ориентированного студента-инженера в метафизическую позицию по отношению к собственным взглядам [2] посредством «сократовского» стиля преподавания. Студенты (особенно первого курса, которые только почувствовали себя взрослыми) любят, когда преподаватель занимает близкую к ним позицию фасилитатора (только меньше трети опрошенных студентов, а именно 29.2% предпочли бы административно-командный стиль преподавания). «Всегда интереснее, когда с тобой ведут диалог и вовлекают в общую беседу, где ты можешь высказать свою мысль»; «Развитие собственного мышления, а не скорости рерайтинга и копипаста» — вот типичное содержание комментариев студентов по данному вопросу.

Формой контроля в этом случае может служить участие студента в общей дискуссии, в том числе в формате дебатов, которое замеряется на основе «взаимного оценивания». Форма рефлексии по итогам дискуссии зависит от ее тематики. Например, по окончании вводной части дисциплины может быть предложена провокационная тема дебатов «О необходимости преподавания философии студентам инженерных направлений». Формой рефлексии по такой тематике может выступать проведение SWOT-анализа, что является достаточно инновационным в рамках изучения философии, однако, с нашей точки зрения, обеспечивает систематизацию результатов дискуссии.

Также может реализовываться групповое проведение SWOT-анализа, что, как было отмечено, хорошо прокачивает навыки командной работы.

3. Предпочтительным форматом проведения занятий по основной части курса является инновационно-игровой (в

форме квестов, деловых игр и т. п.) Достаточно подробно обосновывается и раскрывается содержание такого формата преподавания философии студентам технических направлений в работе [8]. Студенты также ожидаемо выбирают игровой формат (72,2% опрошенных). Вот какие аргументы студенты приводят в его поддержку: «откинет возможную скуку, и вследствие сон на парах»; «командная работа, лучше вовлечение, быстрая обратная связь и награда, гибкость и доступность обучения»; «...игровой формат позволяет развивать тему быстрее и, возможно, найти что-то новое, например, попытаться представить реалии того времени, когда определённый философ пришел к своим выводам, и понять почему он к этому пришел, основываясь на окружающих и внутренних факторах: страна, политика и характер и т. п.»; «в формате игры мозг легче воспринимает информацию»; «интерес + эндорфин = хорошо запомнил материал и понял учение»; «лекции порой невозможно слушать, потому что ничего не понятно, и они работают как пустой звук, не неся никакой полезной информации...»; «Игровой формат поможет включиться в тему и быть ею заинтересованным на протяжении времени, за которое нужно эту тему усвоить».

4. Итоговая оценка может формироваться на основе балльно-рейтинговой системы, в рамках которой за каждый вид «активности» студенту назначается определенное количество баллов.

Таким образом, внедрение гуманитарных технологий, адаптированных к особенностям инженерного мышления, позволит обеспечить достижение ключевых образовательных результатов и подготовить кадры, отвечающие вызовам современной технологической реальности.

Список источников и литературы

1. Аналитическая философия. Избранные тексты. – М., изд-во Московского университета, 1993. С. 28-49.

2. *Ахромеева, Ю. В.* Особенности преподавания философии в техническом вузе // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – 2013. – №. 1 (4). – С. 161-164.
3. *Гончаров, С. А.* Создание инновационной системы подготовки специалистов в области гуманитарных технологий в социальной сфере : инновационная образовательная программа на 2007-2008 годы / С. А. Гончаров, Г. А. Бордовский ; руководитель программы Г. А. Бордовский; главный координатор программы С. А. Гончаров. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2007. – 47 с. – EDN RRPНВR.
4. Добровольное анкетирование студентов, будущих инженеров связи, направления 11.03.02 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Анкета-опросник. URL: <https://forms.gle/G5avYBa3KujK4nGh7> (дата обращения 22.08.2024).
5. *Конов, В. А.* Университет: из галактики Гутенберга в галактику Цукерберга // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2018. – №. 42. – С. 145-153.
6. *Лиотар, Ж.-Ф.* Состояние постмодерна / Пер. с фр. Н. А. Шматко — М.: Институт экспериментальной социологии; Спб.: Алетейя, 1998. — 160 с.
7. *Митин, А. Е.* Гуманитарные технологии: обоснование основных положений применения в образовании / А. Е. Митин, С. О. Филиппова // Знание. Понимание. Умение. – 2013. – № 3. – С. 255-262. – EDN RBOVVZ.
8. *Панфилова, А. П.* Инновационные педагогические технологии : Активное обучение : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.П.Панфилова. — М. : Издательский центр «Академия», 2009. - 192 с. ISBN 978-5-7695-6220-4.
9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 930 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (с изменениями и дополнениями).
10. *Пятилетова, Л. В.* Специфика преподавания философии в современном техническом вузе: педагогические эффекты прагматизма (на примере учебной темы «Мировоззрение: виды, специфика, функции») // Л.В. Пятилетова, М.М. Мыльников Гуманитарные научные исследования. 2014. № 8 [Электронный ресурс]. URL: <https://human.snauka.ru/2014/08/7574> (дата обращения: 14.05.2024).
11. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
12. *Шитиков, И. Е.* Проблема принятия управленческих решений в промышленных системах в условиях интеллектуальной экономики / И. Е. Шитиков // Интеллектуальная инженерная экономика и индустрия 5.0 (ЭКОПРОМ) : Сборник трудов Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 17–18 ноября 2023 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 81-84. – DOI 10.18720/IEP/2023.4/19. – EDN CHDVLD.

Кваша Надежда Владимировна – к.э.н., доцент, магистрант кафедры философской антропологии и истории философии, института философии человека РГПП им. А.И. Герцена (г. Санкт-Петербург, Россия), доцент кафедры экономики и менеджмента инфокоммуникаций, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича (г. Санкт-Петербург, Россия), nadia_kvasha@rambler.ru

Воскресенский Алексей Александрович – к.филос.н. директор института философии человека, заведующий кафедрой философской антропологии и истории философии РГПУ им. А.И. Герцена (г. Санкт-Петербург, Россия), voscres@gmail.com

TRANSFORMATION OF ENGINEERING EDUCATION: THE ROLE OF HUMANITARIAN TECHNOLOGIES

N. V. Kvasha, A. A. Voskresenskij

Humanitarian technologies in education are considered as tools that complement traditional methods and ensure the effectiveness of learning using humanitarian knowledge about the individual. The necessity of integrating philosophy as a universal discipline into engineering education is analyzed, emphasizing its importance for the formation of meta-sciences and critical thinking. Ways to improve the effectiveness of philosophy teaching, including the introduction of innovative methods and forms of control, are discussed.

Keywords: humanitarian technologies, algorithms, personality-oriented approaches, philosophy, engineering education, innovative teaching methods.

References

1. Analiticheskaya filosofiya. Izbranny`e teksty` [Analytical philosophy. Selected texts]. – M., izd-vo Moskovskogo universiteta, 1993. P. 28-49.
2. Akhromeeva, Yu. V. Osobennosti prepodavaniya filosofii v texnicheskom vuze [Features of teaching philosophy at a technical university] // Pozharnaya bezopasnost` : problemy` i perspektivy`. – 2013. – №. 1 (4). P. 161-164. (In Russ.)
3. Goncharov, S. A. Sozdanie innovacionnoj sistemy` podgotovki specialistov v oblasti gumanitarny`x texnologij v social`noj sfere [Creation of an innovative system for training specialists in the field of humanitarian technologies in the social sphere] : innovacionnaya obrazovatel`naya programma na 2007-2008 gody` / S. A. Goncharov, G. A. Bordovskij ; rukovoditel` programmy` G. A. Bordovskij; glavny`j koordinators programmy` S. A. Goncharov. – Sankt-Peterburg : Rossijskij gosudarstvenny`j pedagogicheskij universitet im. A.I. Gercena, 2007. – 47 p. – EDN RRPBHR. (In Russ.)
4. Dobrovol`noe anketirovanie studentov, budushhix inzhenerov svyazi, napravleniya 11.03.02 - Infokommunikacionny`e texnologii i sistemy` svyazi. Anketa-oprosnik [Voluntary survey of students, future communication engineers, directions 11.03.02 - Information and communication technologies and communication systems. The questionnaire]. URL: <https://forms.gle/G5avYBa3KujK4nGh7> (last request 22.08.2024). (In Russ.)
5. Konev, V. A. Universitet: iz galaktiki Gutenberga v galaktiku Czuckerberga [University: from the Gutenberg galaxy to the Zuckerberg galaxy] // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sociologiya. Politologiya. - 2018. – No. 42. P. 145-153. (In Russ.)
6. Lyotard, J.-F. Sostoyanie postmoderna [The state of postmodernity]/Per. s fr. H. A. Shmatko - M.: Institut e`ksperimental`noj sociologii; Spb.: Aletejya, 1998. — 160 p. (In Russ.)
7. Mitin, A. E. Gumanitarny`e texnologii: obosnovanie osnovny`x polozhenij primeneniya v obrazovanii [Humanitarian technologies: substantiation of the main provisions of application in education] // A. E. Mitin, S. O. Filippova // Znanie. Ponimanie. Umenie. - 2013. – No. 3. P. 255-262. – EDN RBOVVZ. (In Russ.)
8. Panfilova, A. P. Innovacionny`e pedagogicheskie texnologii [Innovative pedagogical technologies : Active learning. a student's manual. higher. studies. Institutions] : Aktivnoe obuchenie : ucheb. posobie dlya stud. vy`ssh. ucheb. zavedenij / A. P. Panfilova. — M. : Izdatel`skij centr «Akademiya», 2009. - 192 p. ISBN 978-5-7695-6220-4. (In Russ.)
9. Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 19 sentyabrya 2017 g. N 930 «Ob utverzhdenii federal`nogo gosudarstvennogo obrazovatel`nogo standarta vy`sshego obrazovaniya - bakalavriat po napravleniyu podgotovki 11.03.02 Infokommunikacionny`e texnologii i sistemy` svyazi» [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation No. 930 dated September 19, 2017 «On approval of the Federal State educational standard of higher education - Bachelor's degree in the field of training 11.03.02 Infocommunication technologies and communication systems»] (s izmeneniyami i dopolneniyami). (In Russ.)
10. Pyatietova, L. V. Specifika prepodavaniya filosofii v sovremennom texnicheskom vuze: pedagogicheskie e`ffekty` pragmatizma (na primere uchebnoj temy` «Mirovozzrenie: vidy`, specifika, funkcii») [Specifics of teaching philosophy in a modern technical university: pedagogical effects of pragmatism (on the example of the educational topic "Worldview: types, specifics, functions")] // L. V. Pyatietova, M. M. Myl`nikov Gumanitarny`e nauchny`e

issledovaniya. 2014. № 8 [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://human.snauka.ru/2014/08/7574> (last request: 14.05.2024). (In Russ.)

11. Federal`ny`j zakon ot 29.12.2012 N 273-FZ «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» [Federal Law No. 273-FZ dated 12/29/2012 «On Education in the Russian Federation»] (s izmeneniyami i dopolneniyami). (In Russ.)

12. *Shitikov, I. E.* Problema prinyatiya upravlencheskix reshenij v promy`shlenny`x sistemax v usloviyax intellektual`noj e`konomiki [The problem of managerial decision-making in industrial systems in an intellectual economy] / I. E. Shitikov // Intellektual`naya inzhenernaya e`konomika i industriya 5.0 (E`KOPROM) : Sbornik trudov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Sankt-Peterburg, 17–18 noyabrya 2023 goda. – Sankt-Peterburg: POLITEX-PRESS, 2023. P. 81-84. – DOI 10.18720/IEP/2023.4/19. – EDN CHDVLD. (In Russ.)

Kvasha Nadezhda Vladimirovna – Candidate of Economics Sciences, Associate Professor, Undergraduate student of the Department of Philosophical Anthropology and History of Philosophy, Institute of Human Philosophy of the A.I. Herzen Russian State Pedagogical University (St. Petersburg, Russia), associate professor of economics and management of infocommunications technologies The Bonch-Bruевич Saint-Petersburg State University of Telecommunications, (St. Petersburg, Russia), nadia_kvasha@rambler.ru

Voskresenskij Alexey Aleksandrovich – Candidate of Philosophy Sciences, Director of the Institute of Human Philosophy, Head of the Department of Philosophical Anthropology and History of Philosophy at the Herzen State Pedagogical University (St. Petersburg, Russia), vosres@gmail.com

Статья поступила в редакцию: 02.09.2024; принята к публикации: 02.10.2024.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Kvasha N. V., Voskresenskij A. A. Трансформация инженерного образования: роль гуманитарных технологий // Социогуманитарные коммуникации. – 2024. – № 3(9). – С. 125–132.

FOR CITATION:

Kvasha N. V., Voskresenskij A. A. Transformaciya inzhenernogo obrazovaniya: rol` gumanitarny`x texnologij [The transformation of engineering education: the role of humanitarian technologies]. // Sociogumanitarnye kommunikacii [Social and humanitarian communications]. 2024. № 3(9). P. 125–132.