

исследовательского трека / А.И. Гусева [и др.] // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 3. С. 9–25.

3. Матвеев В.В., Анненкова А.А., Дроздова Д.К. Реализация программы академического лидерства «Приоритет-2030» творческими вузами: стратегические приоритеты // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2024. № 6 (122). С. 159–168.

4. Делаем науку в России. URL:– <https://issek.hse.ru/news/881272395.html?ysclid=m6w7z903j1105391235> (дата обращения: 08.02.2025).

УДК 335.237

ESG И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

***Петропавловская В.Б.** – доктор технических наук, доцент, профессор кафедры производства строительных изделий и конструкций, директор центра менеджмента качества, ТвГТУ, Тверь, victoriapetrop@gmail.com*

***Раткевич Е.А.** – кандидат химических наук, старший преподаватель кафедры прикладной физики, ТвГТУ, Тверь, ekrasavina26@gmail.com*

***Ковалева А.А.** – специалист центра менеджмента качества ТвГТУ, Тверь, centr_kachestva@mail.ru*

© Петропавловская В.Б., Раткевич Е.А.,
Ковалева А.А., 2025

Аннотация. В статье отмечено, что тренды высшей школы предполагают образование и совершенствование будущей бизнес-среды, поэтому у обучающихся должно быть сформировано мировоззрение, основанное на наиболее значимых принципах устойчивого развития, которые связаны в первую очередь с экологической грамотностью, социальной ответственностью и корпоративным управлением. Указано, что вопросы формирования устойчивого мышления имеют прямое отношение к подготовке в области экологической культуры, ответственному отношению людей к обществу и окружающей среде. Подчеркнуто, что в данных вопросах могут быть использованы все составляющие подготовки, включая дисциплины учебного плана, практическую подготовку, научно-исследовательскую деятельность и воспитательный процесс.

Ключевые слова: устойчивое развитие, принципы ESG, экология, социальная ответственность, управление, метод проектов, научные исследования.

ESG AND SUSTAINABILITY IN HIGHER EDUCATION

Petropavlovskaya V.B. – Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Production of Building Products and Structures, Director of the Quality Management Center, TvSTU, Tver, victoriapetrop@gmail.com

Ratkevich E.A. – Candidate of Chemical Sciences, Senior Lecturer of the Department of Applied Physics, TvSTU, Tver, ekrasavina26@gmail.com

Kovaleva A.A. – Specialist of the Center of Quality Management and Transfer of Technologies, TvSTU, Tver, centr_kachestva@mail.ru

Abstract. The article notes that the trends of higher education imply education and improvement of the future business environment, so students should have a worldview based on the most significant principles of sustainable development, which are primarily related to environmental literacy, social responsibility and corporate governance. It is indicated that the issues of formation of sustainable thinking are directly related to training in the field of environmental culture, responsible attitude of people to society and the environment. It is emphasized that these issues can use all components of training, including curriculum disciplines, practical training, research activities and educational process.

Keywords: sustainable development, ESG principles, ecology, social responsibility, management, project method, scientific research.

Непрерывное движение в сторону достижения целей устойчивого развития, разработанных ООН и известных в мировом пространстве как UN Sustainable Development Goals, способствует решению критических проблем в области сохранения природной среды, запасов питьевой воды, ответственного отношения к обществу, человеку и др. [1]. Чтобы данные проблемы решались успешно, необходимо сформировать у будущих поколений «привычку ума в отношении ценностей и убеждений» [1]. Большая роль в этом отводится, несомненно, высшему образованию [2]. Нацеленность на получение максимальной прибыли и потребление приводит к тому, что человек перестает осознавать долгосрочные последствия, наступающие при ухудшении состояния окружающей среды, истощении природных и человеческих ресурсов [3]. Гармоничное и сбалансированное воспитание будущих представителей социально ответственного бизнеса в рамках «коэволюции человека и биосферы» должно быть направлено на смещение акцентов с получения сиюминутной выгоды на достижение всеобщего блага.

Принципы устойчивого мышления, предложенные И. Риманоци [4], подразумевают составление «дорожной карты» по подготовке бизнес-лидеров нового поколения. Данные принципы определяют направления и способы формирования устойчивого мышления у студентов в рамках

различных дисциплин (от экономики и предпринимательства до физики, литературы, искусства, математики или психологии), причем с самого первого дня обучения студентов в вузе. Рассматриваемый контекст экограмотности в инженерных вузах предполагает формирование и развитие указанного мышления в области взаимодействия окружающей среды и человека. При этом приверженность стратегии устойчивого развития представляет собой «эмоциональный контент о том, как человек связан с окружающей средой и обретает в ней собственный смысл» [1]. В категории возможностей окружающий мир воспринимается в первую очередь с точки зрения его изменения, развития. Аристотель характеризовал «изменение как непрерывный переход возможности в действительность. Превращение одной из возможностей в действительность порождает новый спектр возможных путей дальнейшего развития – и так до бесконечности» [5].

Стратегия «Цели устойчивого развития (ЦУР)», принятая ООН в 2015 г. в программном документе «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» и ориентированная на создание условий для развития экономического и человеческого потенциала стран мира в сочетании с масштабными изменениями, направленными на сохранение окружающей среды, реализуется в Тверском государственном техническом университете (ТвГТУ) с 2019 г. Педагогическим приемом для формирования экограмотности студентов всех курсов и направлений выбран проектный метод как компонент целостной системы обучения и воспитания.

Формирование и развитие нового мировоззрения студентов (в особенности студентов технических вузов) с точки зрения их гражданской позиции и будущей профессиональной деятельности – это актуальная научно-педагогическая задача.

В обращении Глобального альянса за трансформацию образования (GATE) говорится: «Люди ищут смысла, а не просто фактов и навыков, поскольку поиск смысла неотъемлем от их полного и здорового развития» [6]. Основываясь на выводах Э. Кларка о специфике интеллекта в организации сознания, можно говорить о важности формирования устойчивого мышления у студентов. Обучение необходимо ориентировать на формирование навыков обобщения изучаемого материала, на развитие в построении и понимании абстрактных структур с целью личностной творческой переработки и осознанного отбора поступающей информации [4–8].

Проектно-исследовательская деятельность рассматривается в качестве одной из наиболее эффективных современных образовательных форм. Работа в этом направлении начинается на этапе довузовского взаимодействия с потенциальными абитуриентами в рамках открытого интеллектуального турнира «Содружество наук», проводимого более

10 лет среди учащихся общеобразовательных школ и колледжей. Модератором и научным руководителем турнира является Е.В. Борисова, автор статьи [5]. Большая часть проектов направлена на решение экологических проблем [6]. Студенты также активно включаются в научные разработки, проводимые сотрудниками выпускающих кафедр. Особое внимание привлекают проекты, реализованные в рамках грантовой деятельности Российского научного фонда (например, № 21-79-30004). Студенты и магистранты занимаются вопросами, связанными с защитой окружающей среды, комплексной переработкой промышленных отходов, проблемами ресурсосбережения и др. Кроме востребованности междисциплинарного знания, такие направления формируют основу развития системного устойчивого мышления у обучающихся различных направлений подготовки ТвГТУ. Акцент делается на специфике отдельных составных частей, объединенных общим видением решения задачи. В процессе работы в таких проектах проявляется синергетический эффект, когда малые усилия или незначительные поступки, привычки приводят к колоссальным изменениям. Кроме того, в ходе аналитического научного поиска студенты задаются целью найти и изучить информационные источники, содержащие сведения о результатах исследований других университетов и научных объединений, реализующих похожие проекты. Это является важной задачей сегодняшнего дня, направленной на консолидацию усилий в определенных направлениях науки и техники.

В процессе профессионально ориентированной проектной деятельности у студентов старших курсов формируются навыки, связанные с использованием ресурсо- и энергосберегающих технологий. Обучающиеся осваивают передовые методики, представленные в высокотехнологичном конкурентном мире образовательных технологий. Реализация подобных проектов, как показала существующая в ТвГТУ практика, способствует формированию высокой конкурентоспособности выпускников, обеспечивает стремительные темпы их карьерного роста. При этом преподаватель имеет возможность перейти от привычной техники влияния на студента в виде отметок и оценок к развитию его внутренней мотивации. Педагог может помочь обучающемуся обрести смысл жизни и найти свое место в мире, а также осознать тесную взаимосвязь человека и природы.

Таким образом, проблемы, связанные с эффективным использованием ресурсов, требуют от людей формирования высокого уровня грамотности в области устойчивого развития и экологии и предполагают совершенствование их мышления на основе парадигм поведения в целях выработки устойчивых привычек. Такой индикатор качества образовательного функционала современного выпускника вуза определяет его глобальные взгляды и действия. Успешный, пусть и учебный, проект на личностном уровне становится точкой роста и индивидуального развития, помогает раскрыть потенциал и сформировать компетенции в избранной

сфере труда. Развитие устойчивого мышления и повышение экологической грамотности с упором на создание творцов завтрашнего дня – это достойная цель, если общество хочет иметь стабильное и здоровое будущее.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Kassel K., Rimanoczy I., Mitchell S. The Sustainable Mindset: Connecting Being, Thinking, and Doing in Management Education // *Academy of Management Proceedings*. 2016. Vol. 2016, Iss. 101. P. 1–39.
2. Петропавловская В.Б., Раткевич Е.А., Щипанская Е.О. Информационная среда образовательного пространства университета как ресурс социокультурного развития личности // *Информация и образование: границы коммуникаций*. 2022. № 14 (22). С. 50–52.
3. Петропавловская В.Б., Лукина О.Г., Новиченкова Т.Б. Развитие форм многосторонней стратегии вовлеченности обучающихся // *Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: материалы V Международной научной конференции, Красноярск, 21–24 сентября 2021 года: в 2 ч. / под общ. ред. М.В. Носкова. Красноярск: СФУ, 2021. С. 243–248.*
4. Toward a Theory of Evolution as Multilevel Learning / V. Vanchurin [et al.] // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2022. No. 119 (6). P. 1–29.
5. Борисова Е.В. Актуализация теоретического обучения через модельное проектирование // *The Scientific Heritage*. 2021. № 72-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualizatsiya-teoreticheskogo-obucheniya-cherez-modelnoe-proektirovanie> (дата обращения: 31.03.2025).
6. Применение методов математического моделирования в инженерном образовании / В.Б. Петропавловская [и др.] // *ESG-факторы и технологии роста: сборник докладов Международной научно-практической конференции*. СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2023. С. 61–65.
7. Thermodynamics of Evolution and the Origin of Life / V. Vanchurin [et al.] // *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2022. No. 119 (6). P. 1–24.
8. Vanchurin V. The World as a Neural Network // *Entropy (Basel)*. 2020. No. 22 (11). P. 1–21.