

# Новые инструменты модернизации университетского образования: внедрение принципов устойчивого развития

Higher education modernization new instruments: sustainable development principles implementation



**С. М. Дмитриев,**  
д. т. н., профессор, ректор  
✉ dmitriev@nntu.ru

**S. M. Dmitriev,**  
doctor of technical sciences,  
professor, rector



**Е. Г. Ивашкин,**  
к. т. н., доцент, первый проректор –  
проректор по образовательной деятельности  
✉ ieg@nntu.ru

**E. G. Ivashkin,**  
candidate of technical sciences, associate  
professor, first vice-rector – vice-rector for  
educational activities



**С. Н. Митяков,**  
д. ф.-м. н., профессор, директор,  
Институт экономики и управления  
✉ snmit@mail.ru

**S. N. Mityakov,**  
dr. sci. (physics and mathematics), professor,  
director, Institute of economics and  
management



**Н. А. Мурашова,**  
д. э. н., доцент, профессор,  
кафедра управления инновационной  
деятельностью  
✉ murashova@nntu.ru

**N. A. Murashova,**  
dr. sci. (economics), associate professor,  
professor, department of innovation  
management

Нижегородский государственный технический университета им. Р. Е. Алексеева  
Nizhny Novgorod state technical university n. a. R. E. Alekseev

Данное исследование продолжает цикл статей, посвященных современному инструментарию модернизации высшего образования, который разработан в Нижегородском государственном техническом университете им. Р. Е. Алексеева (НГТУ). В качестве введения авторы рассматривают актуальные вопросы, связанные с устойчивым развитием. Приведен обзор научных исследований, посвященных вопросам устойчивого развития, а также раздел, связанный с описанием теоретических и практических вопросов внедрения принципов устойчивого развития в российских университетах. Показано, что патриотизм, как ключевой элемент воспитания личности, становится нравственной базой для реализации программ устойчивого развития российского общества, приобретающей все большую актуальность в современной геополитической обстановке. Проведен анализ соответствия принятых в ФГОС 3++ универсальных компетенций бакалавров целям устойчивого развития России, в результате которого выявлено их частичное несоответствие. Описан авторский подход к внедрению принципов устойчивого развития в практику университетской деятельности на примере НГТУ. В частности, дана структура Центра устойчивого развития и ESG-трансформации. В рамках образовательной деятельности Центра представлен опыт реализации программы дополнительного профессионального образования «Устойчивое развитие и ESG-трансформация» разработанный в рамках реализации программы Передовой инженерной школы. В рамках издательской деятельности выпускается журнал ВАК и препринты по результатам научных исследований. Область научной деятельности Центра включает решение проблем устойчивого развития на разных уровнях. Проведена актуализация целей устойчивого развития России (ЦУРР). Предложено расширить список универсальных компетенций бакалавров в соответствии с ЦУРР, которые могут быть сформированы в результате освоения вновь вводимых дисциплин: «Основы российской государственности», «Начальная военная подготовка», «Основы финансовой грамотности», «ДНК России».

This study continues the series of articles devoted to modern tools for the modernization of higher education, which was developed at the Nizhny Novgorod state technical university n. a. R. E. Alekseev (NSTU). As an introduction, the authors consider topical issues related to sustainable development. An overview of scientific research on sustainable development issues is given, as well as a section related to the description of theoretical and practical issues of implementing the principles of sustainable development in Russian universities. It is shown that patriotism, as a key element of personality education, is becoming a moral basis for the implementation of programs for the sustainable development of Russian society, which is becoming increasingly important in the current geopolitical situation. The analysis of the compliance of the universal competencies of bachelors adopted in the Federal State Educational Standard 3++ with the goals of sustainable development of Russia was carried out, as a result of which their partial discrepancy was revealed. The author's approach to the implementation of the principles of sustainable development in the practice of university activities is described on the example of NSTU. In particular, the structure of the Center for Sustainable Development and ESG Transformation is given. As part of the educational activities of the Center, the experience of implementing the program of additional professional education «Sustainable Development and ESG-transformation» developed as part of the program of the Advanced Engineering School is presented. As part of publishing activities, the VAK journal and preprints based on the results of scientific research are published. The area of scientific activity of the Center includes solving the problems of sustainable development at different levels. The Russian Sustainable Development Goals (SDGs) were updated. It is proposed to expand the list of universal competencies of bachelors in accordance with the SDRR, which can be formed as a result of the development of newly introduced disciplines: «Fundamentals of Russian statehood», «Basic military training», «Fundamentals of financial literacy», «DNA of Russia».

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, ESG-трансформация, универсальные компетенции, патриотическое воспитание, цели устойчивого развития России.

**Keywords:** sustainable development, ESG transformation, universal competencies, patriotic education, goals of sustainable development in Russia.

## Введение

Устойчивое развитие выступает динамичной и многосложной концепцией, которая постоянно развивается и расширяется в связи с экологическим состоянием планеты, изменениями в производительных силах и научно-техническим прогрессом цивилизации. Полноценный и динамический анализ концепции устойчивого развития предполагает исследование отдельных ее аспектов, включая взаимоотношения между социумом и природой, экологией и экономикой, государством и гражданским обществом [1].

В 1983 г. была создана Международная комиссия ООН, которая занималась изучением экологических, социальных и экономических вопросов развития мирового сообщества. В 1987 г. после завершения работы комиссии был выпущен доклад «Наше общее будущее», который открыл новые возможности для распространения по всему миру идеологии устойчивого развития. В ходе Конференции ООН по развитию и окружающей среде, проходившей в Рио-де-Жанейро в 1992 г., были приняты ключевые принципы устойчивого развития, включающие охрану окружающей среды, заботу о людях, нивелирование неустойчивых моделей потребления и производства и т. д. В рамках Всемирного саммита по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002 г.) была принята дорожная карта реализации целей и задач устойчивого развития общества, а также предложен инновационный механизм его осуществления в виде «стратегических партнерств» между крупным бизнесом, правительствами стран мирового сообщества и общественными организациями.

В сентябре 2015 г. 193 страны ООН одобрили резолюцию «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.». В документе были приняты семнадцать целей устойчивого развития (ЦУР), включающих устранение нищеты, обеспечение здорового образа жизни и благополучия, продвижение гендерного равенства, обеспечение достойной работы и экономического роста, обеспечение качественного образования для всех, борьбу с голодом, создание устойчивых городов и поселений, повышение доступности недорогостоящей и экологически чистой энергии, сокращение неравенства, сохранение морских экосистем, формирование партнерских отношений в интересах устойчивого развития, ответственное потребление и производство, обеспечение доступа к чистой воде и санитарии, сохранение экосистем на суше, развитие инфраструктуры и инноваций, борьбу с изменением климата и его последствиями, содействие правосудию и эффективным институтам.

В России приверженность принципам устойчивого развития зафиксирована в различных документах и указах. Так, в 1996 г. был издан указ Президента РФ «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию», в 2002 г. Государственной Думой был принят документ «Основные положения устойчивого развития России» и т. д. Из последних документов можно отметить такие важные указы Президента Российской Федерации, как № 474 «О национальных целях развития РФ на период до

2030 г.» и № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».

Проблема устойчивого развития является предметом множества научных исследований. Эта проблема напрямую связана с историей развития человеческого общества. Экологический кризис напрямую взаимосвязан с кризисом культуры и нравственности. Статья [2] посвящена историческому обзору концепции устойчивого развития общества. Рассмотрены основные этапы развития общества и проблемы, возникающие на каждом этапе.

Согласно автору статьи [3], достижение устойчивости социальных систем сегодня выступает сложной и дискуссионной задачей. Ключевой проблемой в ее решении является невозможность удовлетворения все возрастающих потребностей как индивидов, так и общества в целом из-за ограниченности мировых ресурсов. Неравномерное развитие различных стран в области технологий и возобновляемых ресурсов, а также стремление некоторых государств занять приоритетные позиции в военно-политической сфере, создают конфликты как на глобальном, так и на территориальном уровне.

В статье [4] исследуются отдельные вопросы концепции устойчивого развития общества и возможные отношения между поколениями. Особое внимание уделяется глобальным проблемам современности и возможному пути их решения, необходимости сохранения экологического баланса природы, обеспечению благоприятных условий жизнедеятельности будущим поколениям. Автор трактует концепцию устойчивого развития и справедливое отношение к будущим поколениям в качестве инструментов при отражении реалий современного мира и пытается выявить в них идеи, которые могут быть использованы в современном обществе для решения обозначенных проблем.

Авторы работы [5] считают, для достижения устойчивого развития общества целесообразно находить единство между процессами инволюции и эволюции. Взаимодействие этих двух противоположных тенденций позволяет обеспечить баланс между стремлением к стабильности и необходимостью в изменениях. В то же время, развитие происходит в рамках существующих социальных структур, которые могут стать препятствием или ограничением для продвижения в конкретном направлении. Поэтому важной общественной задачей выступает обеспечение необходимого темпа развития и поддержание социальных связей.

Согласно статье [6], равновесие представляет собой развитие, при котором противоположности выступают взаимными регуляторами. Достижение высокого уровня развития в мировом обществе требует глубокого и всестороннего исследования сущности равновесия внутри каждой его составляющей и разработки новых методов организации их взаимодействия и взаимосвязи. Экономическое равновесие должно учитывать соотношение потребления с окружающей средой и базироваться на справедливом его распределении между слоями общества. Социальная стабильность достигается путем состояния устойчивого равновесия социальной системы, позволяющего ей эффективно

функционировать в условиях воздействия внутренних и внешних вызовов и угроз, сохраняя при этом ключевые параметры. Экологическое равновесие заключается в соответствии своих потребностей доступной энергии, которую способна обеспечить экосистема.

Предлагая новое дополнение к существующим концепциям устойчивого развития, авторы статьи [7] обращают внимание на психологические факторы, которые играют важную роль в формировании сознания человека и его взаимодействия с обществом. По их мнению, следует рассмотреть направления исследований в области психологической безопасности индивидуума. Отмечена целесообразность определения интегративных ресурсов психологических возможностей, которые помогают индивидуумам противостоять деструктивным воздействиям и адаптироваться к окружающему миру, а также необходимость выявления психологических факторов, способствующих устойчивому развитию как личности, так и общества в сфере психологической безопасности.

В работе [8] представлен синергетический подход к устойчивому развитию. Отмечено, что в современном обществе новые коммуникационные возможности способствуют переходу от иерархических к сетевым структурам во всех сферах жизнедеятельности. В настоящее время сетевое взаимодействие становится формой социальной организации в постиндустриальном обществе. Реальное существование такой сети проявляется не только в локальном пространстве, где формируются отдельные элементы сети, но и в глобальном мире, что придает сетевым структурам новый коммуникативный эффект, недоступный в предыдущие эпохи.

### Обзор литературы

1. Роль университетов в обеспечении устойчивого развития. В становлении концепции устойчивого развития и формировании ее регулирующей основы университетам отводится основополагающая роль. За последние годы ряд университетов Российской Федерации приступили к реализации собственных стратегий и программ, направленных на достижение целей ООН в области устойчивого развития (ЦУР). Университетами приоритизируются цели и задачи, обеспечивающие устойчивость сферы образования в трех основных проекциях — экологической, социальной и управленческой: концепция ESG (Environmental, Social, Governance).

В работе [9] обоснована роль университета в содействии постижения ЦУР. Университет, кроме своих основных функций в образовательной и научной сферах, является площадкой для бизнеса, партнерств, стартапов, общественной жизни, выполняет социальную функцию, что определяет его третью миссию, которая является базовым элементом устойчивого развития. Интеграция принципов устойчивого развития предпринимается через сотрудничество с различными коммерческими и некоммерческими организациями, где высшие учебные заведения также играют ключевую роль. Результаты таких нововведений способствуют изменениям социальной структуры общества, ведут

к популяризации целей устойчивого развития и положительно влияют на развитие экологически чистой среды.

В статье [10] предложены основные принципы системного подхода к организации внешнего и внутреннего контроля деятельности университетов в контексте устойчивого развития. Среди них: способность университета к обновлению, адаптивность к изменениям во внешней среде, информированность стейкхолдеров об аспектах своей деятельности, ответственность руководителя за обеспечение устойчивого развития университета.

Ряд авторов описывают достижения конкретных университетов в обеспечении устойчивого развития. Так, в работе [11] приводится опыт Казанского инновационного университета им. В. Г. Тимирязева (КИУ). Вместе с учеными, занимающимися фундаментальной наукой, КИУ также привлекает успешных руководителей, бизнесменов, предпринимателей из различных отраслей народного хозяйства. Одним из преимуществ управленческой команды университета выступает умелое сочетание инновационных и традиционных подходов к организации научной и учебной деятельности. Многие выпускники университета, став высококвалифицированными специалистами, занимают руководящие должности в разнообразных сферах деятельности. Университет прилагает серьезные усилия для обеспечения устойчивого развития и отвечает потребностям людей, выполняя свои обязательства перед обществом, регионом и страной.

В описании SWOT-анализа устойчивого развития Уральского федерального университета (УрФУ), представленном в статье [12], отмечаются ряд положительных и отрицательных аспектов. К сильным сторонам относятся высокий уровень академической мобильности студентов и преподавателей, научно-исследовательское сотрудничество УрФУ с зарубежными университетами в области экологии и устойчивого развития, а также наличие специализированных дисциплин по этой тематике в учебных планах. К слабым сторонам относятся отсутствие унифицированной методик для оценки достижения планов в области устойчивого развития, отсутствие информационного пространства, посвященного этой тематике, отсутствие единого координирующего подразделения и недостаток финансовой и административной поддержки проектов в этой области. В числе возможностей отмечаются реализация совместных «зеленых» проектов с предприятиями региона, разработка новых природоохранных технологий на базе университета и его партнеров, а также сотрудничество с региональными предприятиями в области сортировки и переработки отходов. К угрозам относятся низкий уровень интереса региональных предприятий к сотрудничеству в области природоохранной технологии, сокращение финансирования «зеленых» проектов на территории университета и низкий уровень заинтересованности административного персонала во внедрении принципов устойчивого развития.

Иркутский национальный исследовательский университет планомерно укрепляет свои позиции в

достижении устойчивого развития [13]. В рамках учебного процесса и проектного обучения организуются научно-исследовательские конференции, олимпиады и экологические акции, которые основываются на концепции устойчивого развития ООН. Университет поддерживает студенческие научно-исследовательские общества, которые занимаются работой в области устойчивого развития Байкальского региона. Также активно ведется сотрудничество с правительством Иркутской области в области безопасности техносферы. Разработан «Паспорт безопасности Иркутской области» и проводятся совместные исследования по предотвращению угроз, связанных с природными явлениями. Университет также уделяет внимание вопросам экологической безопасности для объектов с накопленным экологическим ущербом.

В РЭУ им. Г. В. Плеханова и УрФУ была осуществлена программа повышения квалификации «Инструментарий планирования и реализации механизмов устойчивого экономического развития университетов» для руководителей служб стратегического развития и финансов. Главной целью программы было стимулирование системных улучшений в финансовом управлении и формирование университетами «команды изменений» [14].

Детерминанты, которые способствуют устойчивому развитию, учитываются в различных аспектах кампусной, социальной и научно-исследовательской политики университетов [15]. В документе «Цель 4: качественное образование» непосредственно упоминаются термины «университет» и «высшее образование». Исследователи подчеркивают, что в контексте устойчивого развития образование становится важным фактором, который преобразует существующую систему, изменяет ее цели, содержание, формы и методы обучения. В последние годы наблюдается тенденция формирования в вузах структурных подразделений, таких как центры, департаменты, проектные офисы, которые нацелены на реализацию политики в сфере устойчивого развития и/или объединяют усилия других подразделений в рамках ESG-аспектов (экологические, социальные и управленческие), также известных как «центры ESG-компетенций». Общая цель таких центров заключается в обеспечении научно-исследовательской, образовательной, экспертной и консультативной работы в сфере устойчивого развития [15].

Вклад университетов в ЦУР оценивается в ряде глобальных рейтингов [16]. Один из них, глобальный рейтинг THE University Impact Rankings рассчитывается с 2019 г. Цель рейтинга — анализ влияния высшего образования на достижение целей ООН в области устойчивого развития. Предполагается, что университет участвует в достижении как минимум четырех ЦУР, в том числе ЦУР № 17 — партнерство в интересах устойчивого развития.

С 2017 г. функционирует глобальный рейтинг «Три миссии университета», который оценивает эффективность вузов в областях науки, образования и общественного взаимодействия. Особенность этого рейтинга заключается в его формировании на основе

экосистемы академических рейтингов, что обеспечивает возможность гибкой настройки критериев под конкретные задачи, включая участие университетов в устойчивом развитии [15].

В обзоре о реализации целей устойчивого развития РФ «2020-2030: десятилетие действий для ЦУР в России». Вызовы и решения», который подготовлен Коалицией за устойчивое развитие страны (КУРС) [17] выявлено, что в нашей стране система образования в интересах устойчивого развития (ОУР) чаще всего имеет рекомендательный, просветительский характер, обычно в формате отдельных природоохранных мероприятий. Авторы выделяют следующие несоответствия университетского образования принципам устойчивого развития: отсутствие возможности получения высшего образования на национальных языках народов РФ; недостаточное обновление педагогических компетенций при введении профессиональных стандартов; проблемы, связанные с привязкой зарплаты преподавателей университетов средней по региону; бюрократизация образовательного процесса.

В [17] также содержатся рекомендации по модернизации высшего образования в интересах устойчивого развития: снижение продолжительности рабочего времени до 27 часов в неделю; повышение доли расходов на образование в консолидированном бюджете до 5% от ВВП; расширение принципов самоуправления в университетах; разработка Концепции образования для устойчивого развития и Национального плана действий на 2021-2030 гг.; исключение неоплачиваемого и принудительного труда; расчет заработной платы преподавателей от среднего общероссийского уровня по единой тарифной сетке с введением при необходимости региональных надбавок; нормирование внеучебной работы; широкая популяризация концепции устойчивого развития в образовании; общественное обсуждение нормативов подушевого финансирования и проектов образовательных стандартов; использование электронного портфолио для независимой оценки качества образования; введение электронного документооборота без дублирующих запросов; принятие мер поддержки физического и психологического здоровья обучающихся; утверждение государственной программы «Образование для устойчивого развития» до 2030 г. с соответствующим финансированием; подготовка и реализация основных и дополнительных образовательных программ и отдельных модулей по устойчивому развитию; введение ОУР в число аккредитационных показателей.

2. Устойчивое развитие и патриотическое воспитание. Современные геополитические вызовы и угрозы усиливают потребность в сохранении суверенитета и целостности страны, а также вызывает необходимость укрепления патриотических чувств населения. Ряд авторов, например [18], рассматривает патриотизм как фундамент мироустройства. Другие исследователи полагают, что патриотизм объединяет духовную, гражданскую и социальную составляющие личности, а также активную деятельность в интересах развития Отечества [19].

Многие авторы связывают патриотическое воспитание с устойчивым развитием страны. Поскольку Россия в настоящее время столкнулась с новыми глобальными вызовами, к которым относятся продолжающиеся санкции со стороны западных государств, попытки изменить сложившиеся в нашей стране ценности, необходимо всеобщее единение, осознание исторического опыта. В этих условиях воспитание патриотизма у молодежи на государственном уровне становится одной из приоритетных задач внутренней политики [20].

Патриотическое воспитание можно рассматривать как неотъемлемую составляющую общей культуры и морально-нравственного воспитания личности. Патриотизм является базисом для единения общества, защиты прав и свобод личности. Его целью является формирование патриотов России и граждан правового и демократического государства. Студенты должны иметь способность адаптироваться в современном обществе, уважать интересы общества, традиции, культуре и язык соседей, поддерживать нравственные ценности, национальные и религиозные обычаи народов страны [21].

Патриотизм выступает высокоценным нравственным чувством, которое является ключевой составляющей ценностной системы каждого гражданина. Поэтому использование формальных подходов к патриотическому воспитанию не всегда приводит к желаемым результатам. Формирование патриотизма и социально значимых позиций у студентов университетов должно осуществляться посредством их активного участия в конкретных мероприятиях патриотической направленности, молодежных движениях и инициативах, в деятельности молодежных патриотически настроенных общественных организаций, а также через изучение гуманитарных дисциплин [22]. Несмотря на большую и плодотворную работу по патриотическому воспитанию студенческой молодежи, в вузах остаются еще ряд проблем, которые необходимо решать с целью укрепления значимости патриотического воспитания. Административному и преподавательскому составу университетов совместно с объединениями студентов предстоит сконструировать общую идеологическую платформу патриотического воспитания; выстроить современную методику патриотического воспитания студенческой молодежи; решить вопросы ресурсной поддержки патриотических проектов и мероприятий [23].

3. Универсальные компетенции и их связь с целями устойчивого развития. Массовое применение компетентностного подхода в высшем образовании на мировом уровне связано с началом Болонского процесса, который основан на Болонской декларации 1999 г.: создание единого образовательного пространства для обеспечения сопоставимости, совместимости и прозрачности образовательных программ разных стран. В России переход на компетентностный подход в образовании был ознаменован присоединением страны к Болонскому процессу. По мнению автора [24], новая многоуровневая система высшего образования коренным

образом отличается от исторически сложившейся в Российской Федерации. Это предопределяет радикальные изменения, которые формируют как преимущества, от вводимых инноваций, так и потенциальные угрозы.

Большинство отечественных исследователей пришли к выводу, что введение универсальных компетенций (УК) как одного из оцениваемого результата обучения, обеспечивает подготовку специалистов, адаптированных к современным условиям и потребностям работодателей [25]. Термин «универсальные компетенции» — это термин, используемый в Федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС) для обозначения непредметных компетентностей, которые способствуют достижению успеха в разных сферах профессиональной деятельности. Универсальные компетенции являются ключевыми и необходимыми для всех специалистов. Авторы статьи [26] предложили сгруппировать эти компетенции следующим образом: отвечающие за трудовое и мобильное поведение на рынке труда; позволяющие самореализоваться личности; обеспечивающие сохранение жизни на Земле — ноосферные компетенции.

В [27] указано, что целью нового образования должно стать генерирование у молодежи грамотного отношения к будущему, способность противостоять современным угрозам для динамического участия в будущем. Авторы доказывают эффективность применения в образовательном процессе компетентностного подхода в интересах устойчивого развития. Универсальные компетенции в наибольшей степени соответствуют целям устойчивого развития, поскольку они основаны на использовании существующих правовых механизмов противостоять угрозам в настоящем и сформировать стратегию выхода в устойчивое будущее.

#### Центр устойчивого развития и ESG-трансформации в НГТУ

1. Структура Центра. В рамках программы Передовой инженерной школы (ПИШ) в НГТУ создан Центр устойчивого развития и ESG-трансформации с целью обеспечения опережающей подготовки инженерных кадров с ESG компетенциями, формирования нового ESG-мировоззрения у выпускников. Центр оснащен многофункциональным модульным оборудованием, позволяющим качественно осуществлять образовательный процесс и проводить научные исследования в области устойчивого развития (рис. 1). В Центре проводится образовательная и научная деятельность, связанная с устойчивым развитием различных экономических систем.

В сфере образовательной деятельности Центр разработал программу Дополнительного профессионального образования (ДПО) под названием «Устойчивое развитие и ESG-трансформация». Ее целью выступает формирование у слушателей всестороннего представления об устойчивом развитии в различных сферах и об особенностях ESG-трансформации в современных условиях. Программа включает пять модулей [28]:



Рис. 1. Структура Центра устойчивого развития и ESG трансформации НГТУ

1. *Концепция устойчивого развития.* Рассматривается взаимная связь научных подходов к устойчивому развитию и развитием общества в разрезе социальной, экономической и экологической сфер. Изучаются 17 целей устойчивого развития (ЦУР) и в их контексте — современные общественные тренды.
2. *Устойчивое развитие и ESG-трансформация на мезоуровне.* Раскрываются аспекты устойчивого развития и ESG-трансформации уровне отраслей и регионов с учетом их особенностей. Признается, что внедрение принципов устойчивого развития происходит неравномерно в различных отраслях и регионах страны.
3. *Устойчивое развитие и ESG-трансформация на микроуровне.* Приводятся отличительные особенности ESG-трансформации в рамках управления организацией. Рассмотрен понятийный аппарат управления проектами, особенности ESG-проектов. Приводятся стандарты управления проектами в условиях ESG-трансформации.
4. *Финансовые аспекты ESG-трансформации.* Рассматриваются вопросы «зеленого» финансирования и ESG-банкинга в России. Освещаются ключевые концепции, которые оказывают значительное влияние на развитие принципов ответственного инвестирования. Исследуются корпоративные ESG-риски, представлены основные инструменты и методы управления рисками.
5. *ESG-мониторинг и ESG-рейтинг.* Дается обоснование использования ESG-рейтингов для различных заинтересованных сторон. Рассмотрены как

международные, так и отечественные компании, провайдеры ESG-рейтингов, которые занимаются оценкой показателей устойчивого развития. Выявлены основные проблемы ESG-рейтингования.

В рамках научно-исследовательской деятельности Центра проводятся различные мероприятия, публикуются научные статьи. В феврале 2023 г., а также в мае 2023 г., в рамках организованной в НГТУ Международной конференции «Экономическая безопасность: проблемы и перспективы», организованы круглые столы, посвященные проблемам устойчивого развития.

В 2021 г. был проведен многоуровневый анализ выбросов парниковых газов и определено место Российской Федерации в структуре мировых антропогенных выбросов. По результатам исследования был издан препринт «Мониторинг выбросов парниковых газов». Данная работа была награждена диплом 2 степени в направлении «Исследования» Национального конкурса профессионального проектного управления в сфере устойчивого развития GPM Awards Russia 2022. В 2022 г. результаты научных исследований устойчивого развития регионов России были изданы в формате препринтов «Мониторинг привлекательности регионов России» серии «Устойчивое развитие» в трех частях: ч. 1 «Методология», ч. 2 «Ранжирование регионов» и ч. 3 «Динамический анализ».

2. Актуализация целей устойчивого развития и их адаптация к России. На базе анализа трендов устойчивого развития в ведущих странах мира и России сделан вывод о несоответствии существующих реалий заявленным ЦУР [29]. В соответствии со Стратегией национальной безопасности

России, определены стратегические национальные приоритеты, такие как здравоохранение, стратегическая стабильность, культура, экономический рост, оборона страны, повышение качества жизни, наука, устойчивое природопользование, государственная и общественная безопасность, технологии и образование, экология, и равноправное стратегическое партнерство. Отталкиваясь от стратегического планирования и Послания Президента РФ Федеральному собранию от 21 февраля 2022 г., в [29] представлена авторская интерпретация новых целей устойчивого развития России (ЦУРР). Некоторые ЦУР, которые не имеют первостепенного значения для развития России, удалены из системы, другие объединены в одну ЦУРР. Предложены новые цели устойчивого развития России (поддержка семьи, развитие культуры, патриотизм и любовь к Родине, финансовый суверенитет, внутренняя устойчивость, национальная безопасность). Перечень ЦУРР: 1) обеспечение достойного уровня жизни; 2) повышение здоровья и благополучия граждан; 3) развитие образования и науки; 4) продвижение культуры и творчества; 5) поддержка семьи и детства; 6) привитие патриотизма и любви к Родине; 7) ответственное

потребление и использование ресурсов; 8) борьба с изменением климата и экологическими проблемами; 9) сохранение экосистем и биоразнообразия; 10) продвижение устойчивого развития городов и инфраструктуры; 11) обеспечение экономического роста и процветания; 12) развитие эффективной финансовой системы; 13) гарантия внутренней устойчивости и безопасности; 14) обеспечение национальной безопасности и защиты интересов страны.

- Актуализация универсальных компетенций бакалавров в соответствии с ЦУРР. Рассмотрим состав универсальных компетенций бакалавриата в контексте их соответствия с целями устойчивого развития России (ЦУРР), предложенными в [29] (табл. 1).

Как видно из представленной в табл. 1 информации, категория «Системное и критическое мышление» (УК-1) связана с ЦУРР-7, 11 и способствует ответственному потреблению и эффективному экономическому росту. Категория «Разработка и реализация проектов» (УК-2) позволяет сформулировать задачи, связанные с достижением ЦУР-7, ЦУР-11, ЦУР-13, ЦУР-14, и выбрать оптимальные методы их решения. Выпускники смогут применять принципы ответствен-

Таблица 1

Взаимосвязь универсальных компетенций с целями устойчивого развития России

Наименование группы категорий УК	Код и наименование УК	Связь с ЦУРР
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ЦУРР-7. Ответственное потребление. ЦУРР-11. Экономический рост.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ЦУРР-7. Ответственное потребление. ЦУРР-11. Экономический рост. ЦУРР-13. Внутренняя устойчивость ЦУРР-14 Национальная безопасность.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ЦУРР-13. Внутренняя устойчивость.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ЦУРР-13. Внутренняя устойчивость.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ЦУРР-13. Внутренняя устойчивость.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ЦУРР-3. Образование и наука.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ЦУРР-2. Укрепление здоровья.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ЦУРР-8. Борьба с изменением климата. ЦУРР-9. Сохранение экосистем.
Экономическая, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ЦУРР-11. Экономический рост.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ЦУРР-6 Патриотизм и любовь к Родине

Примечание. Небольшое число направлений подготовки бакалавров содержит еще одну инклюзивную компетентность.

Источник: [30]

Актуализация универсальных компетенций

Наименование группы компетенций	Компетенция	
	Код и наименование УК	Дисциплины в рамках которых реализуется компетенция
Ответственное потребление, финансовая и инновационная культура	УК-9. Способен применять базовые принципы экономического и инновационного развития, методы финансового планирования и ответственного потребления	Экономическая теория. Экономика предприятия. Основы финансовой грамотности. ДНК России
Гражданская позиция и патриотизм	УК-10. Способен противостоять деструктивным элементам (угрозам и вызовам) внутренней и внешней устойчивости государства и региона, с любовью относиться к Родине, используя патриотическое отношение к своему Отечеству	Политология. Основы российской государственности. Начальная военная подготовка. ДНК России
Гармонизация материального, духовного и культурного развития	УК-11. Способен применять нравственные и этические принципы развития культуры и семьи, содействовать установлению достойного уровня жизни для всех	Культурология. Социология. Основы российской государственности

ного потребления в сочетании с законами экономического развития, а также обеспечивать общественную и национальную безопасность как в повседневной, так и профессиональной сферах. Категория «Командная работа и лидерство» (УК-3) дает возможность выпускнику в профессиональной деятельности обеспечить безопасности экономики и внутренней политики государства правопорядка в обществе, в духовной и информационной сферах (ЦУРР-13). Категория «Коммуникация» (УК-4) формирует элемент внутри-

государственной безопасности (ЦУРР-13): защищенность самобытность человека и общества от опасностей и угроз разного характер. Категория «Межкультурное взаимодействие» (УК-5) согласуется с ЦУРР-13 в части охраны прав, свобод и законных интересов личности. Категория «Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)» (УК-6 и УК-7) соответствует ЦУРР-3 и ЦУРР-2 и направлена на воспитание нового поколения, исповедующего принципы здорового образа жизни. Категория «Безопасность



Рис.2. Взаимосвязь универсальных компетенций подготовки специалистов на базовом уровне высшего образования с целями устойчивого развития России

жизнедеятельности» (УК-8) сочетается с ЦУРР-8 и 9, которые отвечают за сохранение климата, развития биоразнообразия, рациональное использование природных ресурсов на макро-, мезо- и микроуровнях. Категория «Экономическая, в том числе финансовая грамотность» (УК-9) частично соответствует ЦУРР-13. Категория «Гражданская позиция» (УК-10) отчасти обеспечивает патриотическое отношение к своему Отечеству (ЦУРР-6).

Анализ соответствия универсальных компетенций целям устойчивого развития России демонстрирует, что будущие выпускники высших учебных заведений будут не готовы содействовать росту благосостояния и обеспечения достойного уровня жизни всех членов общества по причине отсутствия в образовательных программах компетенций, направленных на достижение ЦУРР-1. Кроме того, нет ни одной УК, связанной с сохранением культурных особенностей населения, проживающего на территории многонациональных государств (ЦУРР-4). Ни одна из универсальных компетенций в полной мере не отражает способностей применять ключевые нравственные принципы и семейные ценности, равные права и возможности всех детей (ЦУРР-5). В рамках основных образовательных программ высшего образования отсутствуют также такие элементы, как патриотизм и любви к Родине (ЦУРР-6). Принимая во внимание, что значительная доля населения проживает в городах, процессы урбанизации непосредственно влияют на качество жизни каждого человека (ЦУРР-10). Наконец, отсутствуют компетенции, которыми должен обладать каждый человек: знание и активное участие в процессе ответственного улучшения национального производства (ЦУРР-12).

Таким образом, оставляя без изменений компетенции УК-1, УК-2, ..., УК-8, представляется целесообразным актуализация недавно внедренных универсальных компетенций УК-9 и УК-10. Выпускники должны осуществлять профессиональную деятельность, ориентируясь на устойчивое развитие общества с учетом экологических и социальных аспектов. Молодое поколение, обучающееся в вузах, должны владеть как профессиональными практическими навыками, так и духовно-нравственными, этически-ценностными установками, которые в ближайшем будущем будут применены ими при создании и устойчивом развитии Отечества. В будущем они будут принимать обоснованные и ответственные решения в области охраны окружающей среды, обеспечения экономического и социального развитие общества.

Следует отметить, что за последнее время в образовательный процесс уже внесен ряд корректив, в частности введены новые обязательные для обучающихся на всех направлениях подготовки дисциплины: «Основы российской государственности», «Начальная военная подготовка», «Основы финансовой грамотности», «ДНК России». В этой связи, предлагается расширить существующие универсальные компетенции рядом новых, направленных на устойчивое развитие. Вновь вводимые компетенции могут быть сформированы в рамках изучения дисциплин, которые

уже присутствуют в учебных планах базового уровня высшего образования (см. табл. 2).

На рис. 2 приведена взаимосвязь универсальных компетенций подготовки специалистов на базовом уровне высшего образования с целями устойчивого развития России.

## Выводы

Концепция устойчивого развития сформировалась путем объединения трех основных подходов: социального, экономического и экологического. Экономический подход к устойчивому развитию подразумевает эффективное использование ограниченных ресурсов в экономике. Экологический подход к устойчивое развитие предполагает обеспечение целостность биологических и физических природных систем. Социальный подход к устойчивому развитию базируется на человеческом факторе и стремится к стабильности социокультурных систем.

Особое значение приобретает процесс формирования мировоззрения устойчивого развития в сфере образования. Университеты на разных уровнях обучения формируют комплекс компетенций, которые содержат культуру умственного труда (способность к сбору, обработке и анализу разнообразной информации; способность к самообразованию; способность к организации рационального режима учебной, научной и иной работы и т. д.). Такого рода компетенции обеспечивают развитие науки и техники, а, впоследствии, и социума.

Для реализации перехода к устойчивому развитию России (реализации ESG-повестки) необходимо подготовить специалистов новой формации, способных: адаптироваться к происходящим изменениям в науке, технике, экономике и обществе; решать усложняющиеся проблемы окружающей среды; стратегически мыслить и адекватно отвечать на вызовы времени. Одним из инструментов модернизации университетского образования, основанного на принципах устойчивого развития, может стать вузовская структура, которая обеспечит подготовку инженерных кадров, владеющих современными подходами к достижению целей устойчивого развития России, применимыми к деятельности крупнейших отечественных компаний.

Пример такой структуры — Центр устойчивого развития и ESG-трансформации — описан в статье. Рассмотрен опыт НГТУ по реализации в Центре образовательной и научно-исследовательской деятельности. В рамках образовательной деятельности представлен разработанный и апробированный курс ДПО, который, в отличие от традиционного рассмотрения проблем устойчивого развития, использует многоуровневый и многоэтапный подход, позволяющий наиболее полно описать рассматриваемые вопросы. В рамках научно-исследовательской деятельности Центра проведена актуализация целей устойчивого развития России. Предложено расширить список универсальных компетенций бакалавров в соответствии с ЦУРР.

Формирование у обучающихся актуализированных универсальных компетенций приведет к трансформации системы образования, нацеленной на гаранти-

рованное устойчивое развитие России в будущем. Профессиональные компетенции обеспечивают готовность выпускников к современным организационно-техническим условиям производства. Компетенции в сферах науки и инноваций гарантируют устойчивое социально-экономическое развитие. Духовно-нравственные и культурно-этические принципы выступают гарантом при создании достойного уровня жизни для всех. Патриотизм и со-

циальная ответственность обеспечат внутреннюю и национальную безопасность Отечества.

Таким образом, проблемы, затронутые в исследовании, являются весьма актуальными. Роль университетов в реализации принципов устойчивого развития трудно переоценить. Опыт НГТУ, включающий оригинальные научно-образовательные результаты, может быть использован в организациях высшего образования.

#### Список использованных источников

1. О. И. Митякова. Проблемы устойчивого развития экономики России на основе инновационных преобразований. Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. П. Е. Алексеева, 2009. 244 с.
2. В. А. Масликов, Д. Ю. Галкина. Обзор развития теорий устойчивого развития общества//Материалы Ивановских чтений. 2016. № 1 (5). С. 131-136.
3. Л. Г. Титова. Устойчивое развитие общества: проблемы и перспективы//Социально-политические исследования. 2020. № 3 (8). С. 5-19. doi: 10.20323/2658-428X-2020-3-8-5-19.
4. Н. О. Исмаилов. Устойчивое развитие общества и справедливое отношение к будущим поколениям//Вестник МГПУ. Серия: «Философские науки». 2022. № 4 (44). С. 37-44. doi: 10.25688/2078-9238.2022.44.4.3.
5. М. Г. Ахмедова. Устойчивое развитие общества в условиях социального неравенства//Материалы Афанасьевских чтений. 2014. № 12. С. 70-73.
6. А. Х. Думанова. Равновесие устойчивого развития общества//Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2014. № 3 (59). С. 114-118.
7. Н. А. Шайдено, Е. Я. Орехова, В. Г. Подзолков и др. Устойчивое развитие как глобальная проблема современного общества//Успехи современной науки. 2017. Т. 1. № 2. С. 68-71.
8. В. А. Шевлоков. Устойчивое развитие общества: синергетический подход//Вестник КРАУНЦ. Физико-математические науки. 2016. № 2 (13). С. 62-67. doi: 10.18454/2079-6641-2016-13-2-62-67.
9. Э. А. Шарыкина, Е. Г. Митрофанова. Третья миссия университета как базовый элемент устойчивого развития//Управление образованием: теория и практика. 2023. № 4 (62). С. 53-67. doi: 10.25726/s3006-5983-5401-0.
10. Р. П. Булыга, Е. В. Никифорова. Стейкхолдерский подход к деятельности университетов Российской Федерации на базе концепции устойчивого развития//Вестник СамГУПС. 2018. № 3 (41). С. 77-80.
11. А. В. Тимирязова. Устойчивое развитие университета — условие процветания региона и страны//Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 5. С. 105-116. doi: 10.31992/0869-3617-2020-29-5-105-116.
12. А. П. Караева, М. Р. Чашин, Е. Р. Магарил. Внедрение принципов устойчивого развития в университетах как фактор повышения эколого-экономической безопасности//Journal of Applied Economic Research. 2021. Т. 20. № 4. С. 701-725. doi: 10.15826/vestnik.2021.20.4.027.
13. Е. Ю. Панасенкова. Влияние факторов устойчивого развития на стратегическую политику университетов//XXI век. Техносферная безопасность. 2020. Т. 5. № 2 (18). С. 146-156. doi: 10.21285/2500-1582-2020-2-146-156.
14. О. А. Гришина, С. Р. Шиббаев, А. А. Стаурская. Факторы устойчивого финансового развития российских университетов//Человеческий капитал и профессиональное образование. 2018. № 1 (25). С. 25-30.
15. Е. О. Дмитриева. Предпосылки создания центров ESG-компетенций в российских университетах//Развитие науки и практики в глобально меняющемся мире в условиях рисков//Сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции. Москва: ООО «Издательство АЛЕФ», 2022. С. 277-282. doi: 10.34755/IROK.2022.27.31.043.
16. Н. А. Полихина, И. Б. Тростянская. Рейтинги университетов: продолжение развития. М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2022. 324 с. doi: 10.37791/978-5-4257-0543-3-2022-1-324.
17. А. Вандышева, Е. Ш. Гонтмахер, А. Горбачев и др. 2020-2030: десятилетие действий для ЦУР в России. Вызовы и решения: доклад. Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2020. 142 с.
18. С. А. Сакун, А. Н. Игнатенко. Историко-философский аспект патриотизма//Международный научный журнал «Символ науки». 2022. № 4-2. С. 54-59.
19. О. А. Овсянникова. Духовные и культурно-исторические основы российского патриотизма/Под ред. Н. П. Комарова//Российский патриотизм: основы и приоритетные направления развития: сборник материалов. Москва: Московский дом национальностей, 2014. С. 23-37.
20. И. О. Пиксайкина. Патриотическое воспитание российской молодежи в современных условиях//Многонациональная Россия: вчера, сегодня, завтра: сборник научных статей III научно-практической конференции. Смоленск: Смоленский государственный университет, 2022. С. 273-278.
21. М. П. Стародубцев. Патриотическое воспитание студенческой молодежи с использованием средств физической культуры и спорта//Теоретические и прикладные аспекты развития современной науки и образования: сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары: Негосударственное образовательное частное учреждение дополнительного профессионального образования «Экспертно-методический центр», 2018. С. 113-119.
22. И. А. Демененко, О. И. Дивиченко. Формирование патриотизма и гражданской ответственности студенческой молодежи в условиях современного времени//Социально-гуманитарные знания. 2023. № 3. С. 46-49.
23. Н. Г. Егошина. Возможности современного вуза для патриотического воспитания студентов//Theoria: педагогика, экономика, право. 2023. Т. 4. № 1. С. 48-54. doi: 10.51635/27129926\_2023\_1\_48.
24. С. А. Дружилов. Интеграция с европейской системой высшего образования: преимущества и возможные «подводные камни»//Международный журнал экспериментального образования. 2010. № 5. С. 58-60.
25. Э. Ф. Зеер, Э. Э. Сыманюк. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования//Высшее образование в России. 2005. № 4. С. 23-30.
26. В. В. Белкина, Т. В. Макеева. Концепт универсальных компетенций высшего образования//Ярославский педагогический вестник. 2018. № 5. С. 117-126.
27. А. В. Короткевич, В. Н. Лучина. Универсальные компетенции для устойчивого развития: определение границ и понятий//Журнал Белорусского государственного университета. Экология. 2019. № 2. С. 4-12.
28. Т. В. Болоничева, К. И. Колесов, С. Н. Митяков и др. Новое специальное образовательное пространство ESG в НГТУ//Инновационные технологии в образовательной деятельности: материалы XXV Международной научно-методической конференции. Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. П. Е. Алексеева, 2023. С. 194-197. doi: 10.46960/intech\_2022\_194.
29. С. Н. Митяков. Новые цели устойчивого развития России//Развитие и безопасность. 2023. № 1 (17). С. 21-35. doi: 10.46960/2713-2633\_2023\_1\_21.
30. FGOSVO. <https://fgosvo.ru/fgosvo/index/24>.

#### References

1. O. I. Mityakova. Problemy ustojchivogo razvitiya ekonomiki Rossii na osnove innovacionnyh preobrazovanij [Problems of sustainable development of the Russian economy based on innovative transformations]. Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Technical University n. a. R. E. Alekseev, 2009. 244 p.
2. V. A. Maslikov, D. Yu. Galkina. Review of the development of the theory of sustainable development of society//Materialy Ivanovskih chtenij [Materials of Ivanovo readings]. 2016. № 1 (5). P. 131-136. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25981353>.
3. L. G. Titova. Sustainable development of society: problems and prospects//Social'no-politicheskie issledovaniya [Socio-political research]. 2020. № 3 (8). P. 5-19. doi: 10.20323/2658-428X-2020-3-8-5-19.
4. N. O. Ismailov. Sustainable development of society and fair treatment of future generations//Vestnik MGPU [Bulletin of the Moscow State Pedagogical University. Series: Philosophical Sciences]. 2022. № 4 (44). P. 37-44. doi: 10.25688/2078-9238.2022.44.4.3.
5. M. G. Akhmedova. Sustainable development of society in conditions of social inequality//Materialy Afanas'evskih chtenij [Materials of Afanasiev readings]. 2014. № 12. P. 70-73. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22481397>.

6. A. H. Dumanova. Equilibrium of sustainable development of society//Izvestiya Kabardino-Balkarskogo nauchnogo centra RAN [Proceedings of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences]. 2014. № 3 (59). P. 114-118. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21686922>.
7. N. A. Shaidenko, E. Ya. Orekhova, V. G. Podzolkov et al. Sustainable development as a global problem of modern society//Uspekhi sovremennoj nauki [Successes of modern science]. 2017. Vol. 1. № 2. P. 68-71. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28830055>.
8. V. A. Shevlovok. Sustainable development of society: a synergetic approach. Vestnik KRAUNC. Fiziko-matematicheskie nauki [Vestnik KRAUNTS. Physical and mathematical sciences]. 2016. № 2 (13). P. 62-67. doi: 10.18454/2079-6641-2016-13-2-62-67.
9. E. A. Sharykina, E. G. Mitrofanova. The third mission of the University as a basic element of sustainable development. Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika [Education management: theory and practice]. 2023. № 4 (62). P. 53-67. doi: 10.25726/s3006-5983-5401-o.
10. R. P. Bulyga, E. V. Nikiforova. Stakeholder approach to the activities of universities of the Russian Federation based on the concept of sustainable development//Vestnik SamGUPS [Bulletin of SamGUPS]. 2018. № 3 (41). P. 77-80. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36927299>.
11. A. V. Timiryasova. Sustainable development of the university is a condition for the prosperity of the region and the country//Vysshee obrazovanie v Rossii [Higher education in Russia]. 2020. Vol. 29. № 5. P. 105-116. doi: 10.31992/0869-3617-2020-29-5-105-116.
12. A. P. Karaeva, M. R. Chashchin, E. R. Magaril. Introduction of the principles of sustainable development in universities as a factor of increasing ecological and economic security//Journal of Applied Economic Research [Journal of Applied Economic Research]. 2021. Vol. 20. № 4. P. 701-725. doi: 10.15826/vestnik.2021.20.4.027.
13. E. Yu. Panasenkov. The influence of factors of sustainable development on the strategic policy of universities//HHI vek. Tekhnosfernaya bezopasnost' [XXI century. Technosphere safety]. 2020. Vol. 5. № 2 (18). P. 146-156. doi: 10.21285/2500-1582-2020-2-146-156.
14. O. A. Grishina, S. R. Shibaev, A. A. Sauraskaya. Factors of sustainable financial development of Russian universities//Chelovecheskij kapital i professional'noe obrazovanie [Human capital and vocational education]. 2018. № 1 (25). P. 25-30. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36959864>.
15. E. O. Dmitrieva. Prerequisites for the creation of ESG competence centers in Russian universities. Razvitie nauki i praktiki v global'no menyayushchemsya mire v usloviyah riskov//Sbornik materialov XIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii [Development of science and practice in a globally changing world under conditions of risks: a collection of materials of the XIII International Scientific and Practical Conference]. Moscow: ALEF Publishing House LLC, 2022. P. 277-282. doi: 10.34755/IROK.2022.27.31.043.
16. N. A. Polukhina, I. B. Trostyanskaya. Rejtingi universitetov: prodolzhenie razvitiya [University ratings: continued development]. M.: Moscow Financial and Industrial University «Synergy», 2022, 324 p. doi: 10.37791/978-5-4257-0543-3-2022-1-324.
17. A. Vandyshcheva, E. Sh. Gontmacher, A. Gorbachev et al. 2020-2030: desyatiletie dejstvij dlya CUR v Rossii. Vyzovy i resheniya [2020-2030: A Decade of Action for the SDGs in Russia. Challenges and solutions]: report. Moscow: National Research University «Higher School of Economics», 2020. 142 p.
18. S. A. Sakun, A. N. Ignatenko. Historical and philosophical aspect of patriotism//Mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal «Simvol nauki» [International scientific journal «Symbol of Science»]. 2022. № 4-2. P. 54-59.
19. O. A. Ovsyannikova. Spiritual and cultural-historical foundations of Russian patriotism/Ed. by N. P. Komarov//Rossijskij patriotizm: osnovy i prioritetye napravleniya razvitiya: sbornik materialov [Russian patriotism: fundamentals and priority directions of development: collection of materials]. Moscow: Moscow House of Nationalities, 2014. P. 23-37.
20. I. O. Piksaykina. Patriotic education of Russian youth in modern conditions//Mnogonacional'naya Rossiya: vchera, segodnya, zavtra: Sbornik nauchnyh statej III nauchno-prakticheskoy konferencii [Multinational Russia: yesterday, today, tomorrow: Collection of scientific articles of the III scientific and practical conference]. Smolensk: Smolensk State University, 2022. P. 273-278.
21. M. P. Starodubtsev. Patriotic education of student youth using means of physical culture and sports//Teoreticheskie i prikladnye aspekty razvitiya sovremennoj nauki i obrazovaniya: sbornik materialov vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii [Theoretical and applied aspects of the development of modern science and education: A collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference]. Cheboksary: Non-governmental educational private institution of additional professional education «Expert-methodical Center», 2018. P. 113-119.
22. I. A. Demyanenko, O. I. Divichenko. Formation of patriotism and citizenship of student youth in the conditions of modern time//Social'no-gumanitarnye znaniya [Socio-humanitarian knowledge]. 2023. № 3. P. 46-49.
23. N. G. Egozhina. The possibilities of a modern university for patriotic education of students//Theoria: pedagogika, ekonomika, pravo [Theoria: pedagogy, economics, law]. 2023. Vol. 4. № 1. P. 48-54. doi 10.51635/27129926\_2023\_1\_48.
24. S. A. Druzhilov. Integration with the European system of higher education: advantages and possible «pitfalls»//Mezhdunarodnyj zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya [International Journal of Experimental Education]. 2010. № 5. P. 58-60.
25. E. F. Zeer, E. E. Simanyuk. Competence-based approach to modernization of vocational education//Vysshee obrazovanie v Rossii [Higher education in Russia], 2005. № 4. P. 23-30.
26. V. V. Belkina, T. V. Makeeva. The concept of universal competencies of higher education//Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik [Yaroslavl Pedagogical Bulletin]. 2018. № 5. P. 117-126.
27. A. V. Korotkevich, V. N. Luchina. Universal competencies for sustainable development: defining boundaries and concepts//Zhurnal Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekologiya [Journal of the Belarusian State University. Ecology]. 2019. № 2. P. 4-12.
28. T. V. Bolonicheva, K. I. Kolesov, S. N. Mityakov et al. New ESG special educational space at NSTU//Innovacionnye tekhnologii v obrazovatel'noj deyatel'nosti: Materialy XXV Mezhdunarodnoj nauchno-metodicheskoy konferencii [Innovative technologies in educational activities: Materials of the XXV International Scientific and Methodological Conference]. Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Technical University n. a. R. E. Alekseev, 2023. P. 194-197. doi 10.46960/intech\_2022\_194.
29. S. N. Mityakov. New goals of sustainable development of Russia//Razvitie i bezopasnost' [Development and security]. 2023. № 1 (17). P. 21-35. doi 10.46960/2713-2633\_2023\_1\_21.
30. FGOSVO [FGOSVO]. <https://fgosvo.ru/fgosvo/index/24>.