

Педагогика и просвещение

Правильная ссылка на статью:

Глуценко В.В. — Концептуальный подход к решению проблемы устойчивого развития университета в период нового технологического уклада // Педагогика и просвещение. – 2023. – № 1. DOI: 10.7256/2454-0676.2023.1.39443 EDN: LAUBPU URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=39443

Концептуальный подход к решению проблемы устойчивого развития университета в период нового технологического уклада

Глуценко Валерий Владимирович

ORCID: 0000-0003-1324-9326

доктор технических наук

профессор, Центр проектной деятельности, Московский политехнический университет

107564, Россия, г. Москва, ул. Образцова, 9, оф. 1

✉ glu-valery@yandex.ru



[Статья из рубрики "Новые методики и технологии"](#)

DOI:

10.7256/2454-0676.2023.1.39443

EDN:

LAUBPU

Дата направления статьи в редакцию:

19-12-2022

Аннотация: предметом статьи является формирование концепции обеспечения устойчивого развития университета в период нового технологического уклада; объектом статьи выступает университет; целью работы является обеспечение устойчивого развития университетов в процессе формирования нового технологического уклада; для достижения этой цели решаются такие задачи данного исследования: исследования и уточнения понятия устойчивого развития университета; изучение источников риска потери устойчивости в процессе перехода университета к новому технологическому укладу; анализа структурных составляющих концепции устойчивого развития университетов; актуальность статьи связана с интенсивным формированием нового технологического уклада в экономике и жизни общества, что потребует адаптации университетов к изменениям внешней среды научная новизна данной статьи определяется формированием концепции обеспечения устойчивого развития университета в период нового технологического уклада; выводами статьи является утверждение о необходимости формирования политики устойчивого развития университета в период формирования нового технологического уклада; в работе обоснована необходимость концептуального подхода к обеспечению устойчивости

университетов в период их перехода к работе в условиях нового технологического уклада; научными методами в настоящей статье выступают: теория устойчивого развития, исторический и логический анализ, теория высшего образования; теория технологических укладов; теория иерархических систем; системный анализ; теория прогнозирования; теория бережливого производства, экспертные методы;

Ключевые слова:

концепция, устойчивое развитие, университет, технологический уклад, система высшего образования, фактор, инструмент, управление, эффективность, результат

Введение. Актуальность данной статьи связана с рисками процесса вхождения университетов в новый технологический уклад в обществе и экономике. Процесс становления нового технологического уклада связан с возникновением новых рисков в развитии университетов, которые могут стать причиной снижения конкурентоспособности и степени устойчивости развития университетов в этот период.

Гипотезой настоящей статьи может быть высказывание о том, что для обеспечения устойчивости развития университета в период нового технологического уклада необходимо сформировать концептуальный подход к решению этой проблемы развития университетов.

Целью работы является обеспечение устойчивого развития университетов в процессе формирования нового технологического уклада.

Для достижения этой цели решаются такие задачи данного исследования:

- исследования и уточнения понятия устойчивого развития университета;
- изучение источников риска потери устойчивости в процессе перехода университета к новому технологическому укладу;
- анализа структурных составляющих концепции устойчивого развития университетов.

Объектом статьи выступает университет в период нового технологического уклада.

Предметом статьи является формирование концепции обеспечения устойчивого развития университета в период нового технологического уклада.

Изучение научных публикаций по теме настоящей статьи позволяет говорить о следующем.

В начале 21 века происходит трансформация модели деятельности университетов, которые переходят к «модели 3,0» [\[1, с. 114-118\]](#). В то же время за рубежом, например, в Великобритании в университете Линкольна, ведется разработка новых моделей университетов [\[2, с. 181-197\]](#). Исследователи отмечают динамичный характер развития региональных университетов [\[3, с. 10-19\]](#). Высказывается точка зрения, что в ситуации динамичного развития существует необходимость оптимизации комплекса стратегических мероприятий по развитию человеческого капитала университетов [\[4, с. 31-38\]](#). При этом отмечают, что изменения происходят и на личностном уровне [\[5, с. 171-188\]](#). В ситуации динамичных изменений важное значение имеет решение проблемы устойчивого развития

системы высшего образования [\[6, с. 102-104\]](#). Велика роль университетов в обеспечении устойчивости системы высшего образования [\[7, с. 8-12\]](#). Высказывается мнение, что нужно обеспечить устойчивость университета в ситуации модернизации всей системы высшего образования [\[8, с. 39-46\]](#). При этом аналитики отмечают, что на уровень устойчивости региональной системы высшего образования воздействуют интересы крупных акторов (субъектов) региональной экономики [\[9, с. 897-906\]](#). Одновременно с этим, сотрудники вузов утверждают, что подготовка в университетах магистрантов должна способствовать их устойчивому развитию [\[10, с. 41-45\]](#). На степень устойчивости системы высшего образования оказала свой влияние и пандемия [\[11, с. 59-62\]](#). Зарубежные ученые считают, что проблема формирования парадигмы устойчивого развития системы высшего образования имеет важное значение и для их стран [\[12, с. 85\]](#). В Казахстане одним из методов обеспечения устойчивого развития системы высшего образования считают внедрение технологий кредитования обучения [\[13, с. 42-44\]](#). Ученные изучают общие проблемы устойчивого развития системы высшего образования в регионах [\[14, с. 176-178\]](#). При этом система высшего образования региона может выступать как фактор устойчивого развития конкретного региона в условиях цифровизации [\[15, с. 68-70\]](#). Поэтому проводят исследования системы высшего образования региона с точки зрения влияния образования на устойчивое развитие всего региона [\[16, с. 321-337\]](#). Ученные обращают внимание на то, что трансформации в системе высшего образования имеют место на фоне становления нового технологического уклада в обществе и экономике [\[17, с. 37-40\]](#). Отмечают, что в связи с формированием нового технологического уклада необходимы концептуальные трансформации в работе университетов [\[18, с. 5-15\]](#). Прогнозируют, что дальнейшее развитие системы высшего образования в новом технологическом укладе может иметь форму развития образовательной экосистемы, возрастет значение наставничества [\[19, с. 85-95\]](#). Одновременно с этим, вероятно и формирование студенческих экосистем в университетах [\[20\]](#). Обобщая результаты этого анализа публикаций по теме статьи можно сказать, что проблема обеспечения устойчивого развития вузов в период становления нового технологического уклада актуальна.

Метод. Под механизм обеспечения устойчивости развития системы высшего образования в период формирования нового технологического уклада станем понимать систему методов и инструментов поддержания состояния устойчивости развития этой системы.

Дополнительные риски для устойчивости развития системы высшего образования создает процесс нового технологического базиса экономики и общества. Новый технологический уклад будет характеризоваться интенсивным развитием следующих видов технологий: нанотехнологий; нейротехнологий; технологий цифровизации; информационных технологий, биотехнологий и других [\[18, с. 5-15\]](#).

Для того, что бы рассматривать структуру и составляющие механизма устойчивого развития высшего образования нужно уточнить само понятие устойчивости развития этой системы. Известно, что с экономической точки зрения устойчивым считается такое развитие организации, при котором не происходит уменьшения ни одного из видов активов этой организации. Недостатком этого определения можно считать то, в условиях изменения технологического базиса при переходе к новому технологическому укладу может объективно требоваться изменение соотношения различных видов активов. В частности, при переходе к новому технологическому укладу может возрастать роль

нематериальных активов.

В теории больших систем под устойчивостью системы понимают способность этой системы возвращаться в исходное состояние после осуществления определенного внешнего воздействия на эту систему. Это определение устойчивости системы тоже имеет недостаток. Этот недостаток определяется тем, что система высшего образования должна быть в процессе постоянных инновационных изменений. Такие изменения необходимы для того, что бы система высшего образования соответствовала требованиям и перспективным тенденциям развития общества и экономики.

В 2022 году внешним воздействием на систему высшего образования можно признать воздействие факторов, связанных с кризисом и переходом экономики к новому технологическому укладу. Глобальный кризис как раз и является формой и механизмом перехода общества и экономики к новому технологическому укладу. В случае недостаточной способности системы высшего образования приспособиться к новым факторам может происходить потеря устойчивости развития системы высшего образования.

При анализе этой ситуации рекомендуется учитывать то, что как часть системы управления социально-экономическим развитием, система высшего образования должна находиться в сопряженном состоянии с экономикой и общественными институтами. Нарушение такой сопряженности состояний системы высшего образования, экономики и общества может рассматриваться как один из признаков потери устойчивости системы высшего образования. Кроме того, нарушение такой сопряженности состояний системы высшего образования экономики и общества может быть причиной потери конкурентоспособности, устойчивости экономики и общества.

Это позволяет трактовать устойчивое развитие системы высшего образования как непрерывный процесс поддержания сопряженности состояний этой системы, экономики и общества. Такая сопряженность состояний системы высшего образования наиболее актуальна в период кризиса. Это объясняется тем, что в период кризиса происходят быстрые структурные изменения в экономике и обществе. В период кризиса быстро изменяются: технологический базис деятельности; структура рынков; методы управления; формы ведения бизнеса и другое.

Сопряженное с экономикой и обществом состояние системы высшего образования можно характеризовать такими признаками:

- структура системы высшего образования отвечает существующим и перспективным потребностям экономики и общества;
- качество образовательных продуктов системы высшего образования соответствует потребностям общества и экономики;
- организационная культуры системы высшего образования соответствует тенденциям нового технологического уклада;
- затраты на систему образования различных стейкхолдеров соответствуют их финансовым возможностям;
- в системе высшего образования существует механизм адаптации системы высшего образования к наблюдаемым изменениям в экономике и обществе и другое.

Риски снижения устойчивости процессов развития экономики и общества могут

проявляться в следующем:

- в снижении качества высшего образования до уровня, при котором невозможно поддержание конкурентоспособности экономики и общества;
- низкая доля выпускников, которые находят работу по специальности по причине несоответствия запроса экономики и структуры специальностей выпускников в системе высшего образования;
- недоступность высшего образования для значительной доли населения по финансовым показателям и другое.

Сопряженность состояний системы высшего образования, экономики и общества наиболее эффективно может обеспечить развитие системы высшего образования в рамках экосистемного подхода [\[19, с. 85-95\]](#). Это утверждение основано на том, что экосистемный подход в высшем образовании позволяет обеспечить:

- комплексное предоставление образовательных услуг потребителям;
- гармонизировать интересы всех стейкхолдеров этого процесса;
- минимизировать возможные ущербы для элементов окружающей социально-экономической среды и другое [\[19, с. 85-95\]](#).

Таким образом первым элементом механизма обеспечения устойчивого развития системы высшего образования можно признать формирование экосистемного подхода в процессе развития системы высшего образования. Вторым элементом этого механизма можно назвать дальнейшее развитие дистанционного образования на основе информационных технологий (смарт-образование). Этот сегмент высшего образования способен повышать устойчивость системы высшего образования. Дистанционное образование может быть эффективным при: получении второго высшего образования; в дополнительном профессиональном образовании. Однако, в процессе развития этой формы образования необходимо учитывать связанный с этим следующий фактор риска: риск невозможности передачи неявных знаний вербальными методами. Все знания, передаваемые с помощью системы образования можно разделить на явные знания и неявные знания. Явные знания передаются вербальными средствами. Неявные знания могут передаваться только невербальными методами в процессе личного общения преподавателя и студентов. Источниками неявных знаний в образовательном продукте могут быть: процессы агрегирования (системного объединения) элементов в единое целое (продукт, систему); междисциплинарный характер исследований; человеческие отношения в рамках профессиональных институтов и другое. В связи с ростом сложности объектов внешнего мира в экономике и обществе значение неявных знаний объективно может возрасть. При этом именно неявные знания могут быть источником синергии в процессе общественного производства. При развитии СМАРТ-образования нужно учитывать, что процесс передачи неявных знаний сконцентрирован в форме личных коммуникаций преподавателя и студента.

Третьим элементом механизма обеспечения устойчивого развития системы высшего образования можно назвать более широкое использование проектной формы высшего образования. Анализ показывает, что в период развития нового технологического уклада инновации станут непрерывными и постоянными. Основной формой осуществления инновационной деятельности выступают инновационные проекты. Такое расширение инновационной деятельности организаций может привести к переходу

организаций от процессной модели деятельности к проектной модели их деятельности. При переходе на использование проектной модели деятельности организаций могут наблюдаться следующие изменения в деятельности организаций: изменения в организационной структуре (переход к матричной структуре); в работе с персоналом возможен переход от управления функциональными подразделениями к формированию и управлению проектными командами; возможны изменения в организационной культуре в связи с повышением роли инновационных ценностей организации (поощрение инновационной активности) и другое.

Все это может привести к необходимости ускоренного перехода системы высшего образования к более активному использованию проектной формы такого образования. Необходимо обратить внимание на то, что у проектной формы высшего образования есть ряд отличительных особенностей. К таким отличительным особенностям высшего проектного образования можно отнести следующее: обучение путем осуществления образовательных проектов занимает существенное место в структуре учебной нагрузки студента; имеет место комплексное использование полученных знаний студентом в проекте; происходит обучение студентов их работе в составе проектных команд; наблюдается более активное развитие у студентов деятельностных навыков; в командах практикуется сопряженное управление проектами; имеет место развитие горизонтальных коммуникаций между студентами; происходит формирование горизонтального стиля общения между преподавателем и студентами и другое [\[19, с. 85-95\]](#).

Предположительно в 2022 году основными сдерживающими факторами (рисками) для интенсивного внедрения проектной формы высшего образования могут выступать: небольшое количество преподавателей университетов, имеющих практические навыки реализации проектов в экономике и обществе; малая доля преподавателей, имеющих полный комплекс компетенций для качественного руководства проектами (анализ показывает, что для эффективного управления проектом необходимы знания не менее, чем в восьми областях знаний: юриспруденция, финансы, инвестиции, технические науки, маркетинг, менеджмент, управление персоналом; предпринимательство); невысокая заинтересованность реального бизнеса в реализации совместных проектов с участием студентов; уровень социализации знаний о проектной модели деятельности организаций и проектной форме высшего образования и другое.

Развитие проектной формы высшего образования может стать существенным элементом механизма адаптации высшего образования к происходящим изменениям. Это связано с тем, что реализации совместных проектов с организациями реальной экономики и общества может быть эффективным инструментом приспособления университета к требованиям и условиям внешней среды системы высшего образования. При этом каждый совместный проект может рассматриваться как отдельный опыт адаптации университета к запросам внешней среды. Поэтому через реализацию совместных проектов будет обеспечиваться сопряженность состояний реальной экономики и образовательного процесса в университете. Такое совместное выполнение проектов повысит устойчивость как системы высшего образования, так и реальной экономики. Эту мысль необходимо донести до руководителей реальной экономики в процессе социализации знаний о проектной форме высшего образования.

Четвертым элементом механизма обеспечения устойчивости процессов развития системы высшего образования может стать применение в высшем образовании методологии бережливого производства. Включение методов бережливого производства в механизм обеспечения устойчивости развития системы высшего образования можно связать с тем

результатами анализа причин кризиса 2008 года. В результате такого анализа было установлено, что одной из главных причин этого кризиса могло быть нарушение принципов бережливости в крупных корпорациях. На этом логическом основании можно сделать вывод о том, что внедрение принципов бережливого производства в системе высшего образования может снизить все виды непроизводительных потерь. При этом такое снижение потерь в системе высшего образования может снизить риск кризиса этой системы. Следовательно, внедрение принципов бережливого производства в системе высшего образования может повысить устойчивость развития системы высшего образования.

Пятым инструментом обеспечения устойчивого развития системы высшего образования может стать создание студенческих экосистем в университетах. Как показывают исследования, создание таких студенческих экосистем может способствовать повышению устойчивости развития системы высшего образования по таким причинам: налаживания более тесных контактов и коммуникаций между обществом и университетами; повышение уровня комфортности быта студентов; сокращение непроизводительных потерь времени и сил студентами во внеаудиторной работе; повышения уровня вовлеченности студентов в образовательный процесс; повышения уровня мотивации студентов в образовательном процессе и другое [\[20\]](#). Все эти факторы работают на повышение степени устойчивости развития системы высшего образования. По этой причине создание студенческих экосистем в университетах может рассматриваться как инструмент обеспечения устойчивости развития системы высшего образования.

Шестым направлением повышения устойчивости процесса развития системы высшего образования в период формирования нового технологического уклада может считаться дальнейшее развитие инновационной организационной культуры в университетах. Анализ показывает, что в период формирования нового технологического уклада наиболее интенсивно могут развиваться такие виды технологий: нанотехнологии, нейротехнологии, технологии цифровизации, информационные технологии, биотехнологии (Глущенко В.В., 2020). Развитие этих технологий требует новых форм отношений между людьми в рамках профессиональных и общественных институтов. Поэтому университеты могут повысить уровень устойчивости своего развития путем разработки таких программ: программы модернизации деятельности университетов; программы трансформации организационной культуры университета. Особое внимание при разработке программ модернизации организационной культуры университетов следует уделить имплементации инновационных ценностей организационной культуры.

Основанием для формирования таких программ модернизации деятельности университетов может быть ревизия всех образовательных программ. Такая ревизия образовательных программ должна проводиться в интересах интеграции в эти программы новых видов технологий. При этом должно учитываться, что как показывают опросы студентов, преподаватель уже не рассматривается студентом как основной источник знаний. Эту функцию выполняет интернет.

В 21 веке преподаватель должен помочь сформировать у студента: исследовательские навыки; навыки работы в малой группе; навыки деловых и межличностных коммуникаций; навыки презентаций своих результатов и другое. Для это нужны изменения в организационной культуре университета. Как известно, организационная культура выполняет две свои функции.

Первая функция состоит в обеспечении адаптации университета к происходящим изменениям. Это функция внешней адаптации. Вторая функция организационной

культуры университета заключается во внутренней координации всех элементов образовательного процесса в интересах внешней адаптации этого университета. Поэтому организационная культура университета может рассматриваться как важная часть механизма обеспечения устойчивого развития университета. При такой оценке роли организационной культуры нужно учитывать и то, что в 21 веке конкуренция между инновационно активными университетами будет вестись именно на уровне организационных культур (а не образовательных продуктов).

Седьмым элементом механизма обеспечения устойчивого развития университетов может стать продуктовый подход в их деятельности. Анализ показывает, что для повышения качества образования важно формировать продуктовый подход. Этот подход повышает эффективность расходования ресурсов университета. Поэтому для обеспечения устойчивости развития образования важно развивать продуктовый подход в деятельности университетов. Ученные прогнозируют, что продуктовый подход может прийти на смену компетентностному подходу в университетах. Поясним отличия компетентностного и продуктового подходов в деятельности университетов. При компетентностном подходе в образовательном процессе помимо знаний студенту передают еще и умения, практические навыки. Продуктовый подход в университете характеризуется акцентом на формирование образовательных продуктов. Образовательным продуктом можно называть системное объединение таких элементов: знания; умения; исследовательские навыки; организационная и профессиональная культура. Одной из технологий создания образовательных продуктов может быть проектное высшее образование. При этом продуктовый подход может быть реализован и в рамках традиционного предметного образования в университетах.

Обсуждение. Формирование нового технологического уклада в экономике и обществе резко повышает актуальность проблемы обеспечения устойчивости процесса развития системы высшего образования. В период кризиса вопросу обеспечения устойчивости развития системы высшего образования должно уделяться повышенное внимание.

Для обеспечения устойчивости развития университетов в период интенсивных изменений нужно создать механизм поддержания устойчивости такого развития университетов. Это связано с тем, что создание такого механизма позволит обеспечить комплексный характер воздействия стейкхолдеров на устойчивость университетов. При этом будет обеспечена и возможность согласования степени влияния всех стейкхолдеров на процесс поддержания устойчивости развития университетов. Это важно не только для университетов, но и всей экономики в целом. Нужно учитывать, что устойчивое развитие университетов в период нового технологического уклада рассматривается как важный фактор обеспечения устойчивости самой региональной экономики.

Анализ показывает, что на устойчивость развития влияют такие характеристики деятельности университета как: уровень клиентоориентированности университета; степень кастомизации научно-педагогической деятельности университета.

Низкая степень клиентоориентированности университета может приводить к потере устойчивости его развития. Такая потеря устойчивости развития университета может быть следствием снижения качества высшего образования. В свою очередь такое снижение качества образования может быть следствием неправильного понимания в университете тенденций развития отраслей экономики и конкретных предприятий. А ошибки в оценке тенденций развития отрасли (или региона) могут быть результатом недостаточной клиентоориентированности университета. Поэтому повышение степени клиентоориентированности университета может рассматриваться как способ повышения

устойчивости процесса развития университета в условиях его перехода к новому технологическому укладу.

Степень клиентоориентированности университетов может быть увеличена посредством применения проектной формы высшего образования. При этом клиентоориентированность университета означает осведомленность университета не только о текущей деятельности партнерской организации. Клиентоориентированность университета означает и знание этим университетом прогнозов развития партнерских организаций.

Кастомизация деятельности университета должна изучаться как степень концентрация усилий университета на определенных направлениях его деятельности. Кастомизация в деятельности университета позволяет повысить эффективность использования ресурсов. Поэтому такая кастомизация деятельности университета должна рассматриваться как способ повышения устойчивости процесса развития университета. Это объясняется тем, что кастомизация деятельности университета снижает риск потери устойчивости развития университета по причине чрезмерной диверсификации научной и образовательной деятельности. Риск чрезмерной диверсификации деятельности университета может быть связан с конгломератным характером организационной структуры значительной части университетов. Переход к новому технологическому укладу открывает много альтернативных направлений развития (нанотехнологии, информационные технологии, нейротехнологии и другое). Это увеличивает риск непроизводительных потерь по причине распыления ресурсов университета. Кастомизация деятельности университета снижает риск непроизводительных потерь в деятельности университета, связанных с чрезмерным «распылением» его ресурсов по многим направлениям его деятельности.

Для того, что бы снизить риски устойчивого развития университета нужно правильно выбрать направления развития университета. В свою очередь для того, что бы правильно выбрать направления развития университета необходимо оценить: возможности и угрозы внешней среды; конкурентные преимущества и недостатки университета. Для такого обоснования направлений развития университета может использоваться методика SWOT-анализа, матрица Бостонской консалтинговой группы и другие инструменты стратегического маркетингового планирования. По результатам SWOT-анализа деятельности университета можно сформировать список мероприятий, направленных на: минимизацию угроз внешней среды; мероприятия направленные на использование университетом возможностей внешней среды; меры нацеленные на минимизацию слабых сторон (конкурентных недостатков) университета; меры направленные на эффективное использование сильных сторон (конкурентных преимуществ) университета. Все возможные -направления деятельности университета должны быть изучены с применением концепции альтернативных затрат в рамках стратегии финансового менеджмента университета.

В целом, можно говорить о том, что контроль и управление уровнем устойчивости процесса развития университета при его переходе к новому технологическому укладу можно признать одной из наиболее актуальных задач менеджмента университетов в этот период. Для координации мер, направленных на обеспечение устойчивости развития университетов, может разрабатываться и осуществляться политика обеспечения устойчивости развития университетов в условиях перехода к новому технологическому укладу. Под политикой обеспечения устойчивости университетов может пониматься комплекс согласованных между собой мероприятий, направленных на недопущение потери устойчивости университетом в процессе его развития при переходе к новому технологическому укладу.

Заключение. В работе описано понятие и определена структура концепции обеспечения устойчивости развития университетов и системы высшего образования в процессе их перехода к новому технологическому укладу. Подчеркивается, что в период формирования нового технологического уклада проблема обеспечения устойчивости развития университетов обостряется. Анализ факторов, которые влияют на устойчивость работы университетов, позволяет сделать вывод о том, что кастомизации и клиентоориентированности в функционировании университетов могут обеспечивать такую устойчивость. При этом инструментами обеспечения устойчивости развития университетов могут быть: экосистемный метод развития университетов; дальнейшее развитие САМРТ-образования; более активное использование в университетах проектной формы высшего образования; применение на практике методологии бережливого производства; продуктовый подход в деятельности университетов; развитие инновационной организационной культуры и другое. Материалы этой статьи позволяют признать обеспечение устойчивости развития университета одной из важнейших задач управления развитием университетов.

Библиография

1. Воинова А.А. От модели "университета 1.0" к модели "университета 3.0": смена образовательной парадигмы//Тенденции развития науки и образования. 2021. № 73-7. С. 114-118.
2. Афанасьева Л.С. Проницаемый университет как модель университета будущего: кейс университетов Европы//Философия образования. 2021. Т. 21. № 3. С. 181-197.
3. Чекмарёв В.В., Чекмарёв Вл.В Российский региональный университет: политико-экономические оценки динамики развития (на примере Костромского государственного университета)//Ноосферные исследования. 2020. № 4. С. 10-19.
4. Мазелис Л.С., Лавренюк К.И., Лихошерст Е.Н. Динамическая модель формирования оптимального портфеля стратегических мероприятий в области развития человеческого капитала университета//Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2017. № 1 (28). С. 31-38.
5. Петровская Ю.А. Теоретико-методологические подходы и проблемы изучения инновационной личности как социального типа в условиях новой технологической революции//Вестник науки Сибири. 2018. № 4 (31). С. 171-188.
6. Трофименко А.В. Обеспечение устойчивого развития системы высшего образования в Российской Федерации//Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 6-4 (120). С. 102-104.
7. Шарашкина Т.П., Филиппова И.В. Роль вузов в обеспечении устойчивого развития российской системы высшего образования//Качество. Инновации. Образование. 2021. № 2 (172). С. 8-12.
8. Курдова М.А. Устойчивое развитие вуза в условиях модернизации системы высшего образования России//Уральский научный вестник. 2017. Т. 6. № 2. С. 39-46.
9. Кузнецова Ю.Р., Базуева Е.В. Гармонизация интересов субъектов региональной экономики как фактор устойчивого развития системы высшего образования региона//В сборнике: Проблемы устойчивости развития социально-экономических систем. Материалы Международной научно-практической конференции. Тамбов, 2021. С. 897-906.
10. Геврасева А.П. Магистерская подготовка в интересах устойчивого развития системы высшего образования//В сборнике: Актуальные вопросы научно-методической и

- учебно-организационной работы: сочетание классических подходов и инновационных организационно-образовательных моделей и технологий. материалы республиканской научно-методической конференции. 2020. С. 41-45.
11. Передерий В.А., Литвинова А.В. Образовательные практики системы высшего образования в контексте реализации устойчивого развития в период пандемии//Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2021. № 2. С. 59-62.
 12. Азизов А.А., Акиншина Н.Г., Мусина Р.Г. О проблеме внедрения концепции устойчивого развития в систему высшего образования Республики Узбекистан//Современные проблемы науки и образования. 2020. № 3. С. 85.
 13. Байниязова Э.М., Шакирова А.М., Фахрутдинов Р.Р., Фахрутдинова Р.А. Устойчивое развитие системы высшего образования в Казахстане на основе кредитной технологии обучения//В сборнике: Образование: традиции и инновации. Материалы XVII международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Уварина Н.В. 2018. С. 42-44.
 14. Сафонов К.Б. Вопросы устойчивого развития системы высшего образования региона//Перспективы науки. 2022. № 9 (156). С. 176-178.
 15. Чудиновских И.В. Система высшего образования как фактор устойчивого развития в условиях цифровизации экономики//Инновации. 2019. № 10 (252). С. 68-70.
 16. Котомина О.В. Оценка функционирования системы высшего образования в интересах устойчивого развития региона//Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2022. Т. 17. № 3. С. 321-337.
 17. Курганский А.Н. Предпосылки формирования шестого технологического уклада в России: технологические ведущие отрасли шестого технологического уклада//В сборнике: Материалы и методы инновационных научно-практических исследований и разработок. сборник статей Международной научно-практической конференции. 2019. С. 37-40.
 18. Глущенко В.В. Теория технологических укладов: концептуальных трансформаций в работе университетов в период шестого технологического уклада//Norwegian Journal of Development of the International Science. 2020. № 40-3. С. 5-15.
 19. Глущенко В.В. Развитие национальной экосистемы высшего профессионального образования и наставничества в период цифровой экономики //Международный научно-исследовательский журнал, 2022, № 7 (121), ч. 3, с. 85-95. DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.121.7.092> <https://research-journal.org/wp-content/uploads/2022/07/7-121-3.pdf>
 20. Глущенко В.В. Применение SMART-технологий для развития студенческой экосистемы вуза // Современные научные исследования и инновации. 2022. № [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2022/12/99250> (дата обращения: 02.12.2022).

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

На рецензирование представлена работа «Концептуальный подход к решению проблемы устойчивого развития университета в период нового технологического уклада».

Предмет исследования. В качестве предмета исследования автором рассматривается

формирование концепции обеспечения устойчивого развития университета в период нового технологического уклада. Предмет сформулирован корректно, затрагивая определенный уровень для проведения исследования.

Методология исследования. Автором описан подробно механизм обеспечения устойчивости развития системы высшего образования в период формирования нового технологического уклада и описаны основные его элементы. Первый элемент механизма обеспечения устойчивого развития системы высшего образования - формирование экосистемного подхода в процессе развития системы высшего образования. Второй элемент - дальнейшее развитие дистанционного образования на основе информационных технологий (смарт-образование). Третий элемент механизма обеспечения устойчивого развития системы высшего образования - более широкое использование проектной формы высшего образования. Четвертый элемент механизма обеспечения устойчивости процессов развития системы высшего образования - применение в высшем образовании методологии бережливого производства. Пятый инструмент - создание студенческих экосистем в университетах. Шестое направление повышения устойчивости процесса развития системы высшего образования - дальнейшее развитие инновационной организационной культуры в университетах. Седьмой элемент - стать продуктовый подход в их деятельности.

Актуальность. Актуальность затронутой проблемы связана с рисками процесса вхождения университетов в новый технологический уклад в обществе и экономике. Процесс становления нового технологического уклада связан с возникновением новых рисков в развитии университетов, которые могут стать причиной снижения конкурентоспособности и степени устойчивости развития университетов в этот период. Поэтому, как справедливо утверждает автор, для обеспечения устойчивости развития университета в период нового технологического уклада необходимо сформировать концептуальный подход к решению этой проблемы развития университетов. Поставленные автором задачи были выполнены, цель достигнута.

Научная новизна. Запланированное исследование интересно в большей степени с теоретической и методической точки зрения. Они позволяют признать обеспечение устойчивости развития университета одной из важнейших задач управления развитием университетов.

Стиль, структура, содержание. Стиль изложения соответствует публикациям такого уровня. Язык изложения научный.

Структура работы четко прослеживается. Во введении описана актуальность, гипотеза, цель, задачи, объект, предмет, анализ современных научно-исследовательских работ. В основной части представлено описание системы методов и инструментов, поддерживающих устойчивость развития системы высшего образования. Следующий раздел – обсуждение. Заключение небольшое. В нем содержится описание основных выводов и заключений, к которым пришел автор по результатам работы.

Библиография. Библиография статьи включает в себя 20 отечественных источника, значительная часть которых издана за последние три года. Проблематика работ соответствует тематике статьи. В библиографии представлены современные научно-исследовательские статьи. Источники литературы оформлены однородно, отклонения от требования отсутствуют. В целом, библиографический список оформлен корректно, предъявляемые требования практически во всех позициях были учтены.

Апелляция к оппонентам. В научной работе рекомендуется предложить методические рекомендации по внедрению разработанной автором концепции. Обеспечения устойчивости развития университетов и системы высшего образования в процессе их перехода к новому технологическому укладу.

Выводы. Статья отличается несомненной актуальностью, теоретической и практической

ценностью, будет интересна научному сообществу. Работа может быть рекомендована к опубликованию.