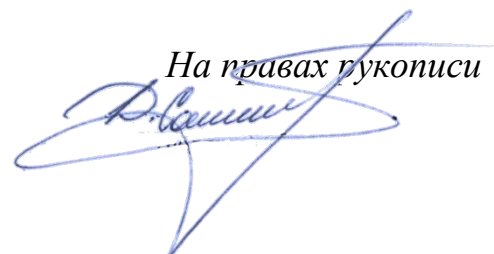


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»

На правах рукописи


Санников Дмитрий Васильевич

**ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЦИФРОВОЙ
ЭКОСИСТЕМЫ УНИВЕРСИТЕТА**

Диссертация на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Специальность 5.2.6 – Менеджмент

Научный руководитель:
доктор экономических наук, доцент
Ширинкина Елена Викторовна

Сургут – 2024

Оглавление

Введение.....	4
1 Концептуальные основы экосистемного подхода в теории управления и проектного менеджмента	19
1.1 Конвергенция знаний управленческой науки об экосистемном подходе.....	19
1.2 Сущность проектного менеджмента при формировании экосистемы.....	46
1.3 Методологические подходы учёта экосистемных эффектов при формировании экосистемы.....	71
Выводы по главе 1	88
2 Разработка методического инструментария проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета	90
2.1 Методический инструментарий проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета.....	90
2.2 Методический инструментарий проектирования компонентов цифровой экосистемы университета	117
2.3 Методика оценки сформированности цифровой экосистемы университета.....	134
Выводы по главе 2	144
3 Формирование модели проектного менеджмента при развитии цифровой экосистемы университета.....	147
3.1 Оценка сформированности цифровой экосистемы университетов России	147
3.2 Апробация методического инструментария проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета.....	178
3.3 Механизм развития комплексного управления формированием цифровой экосистемы университета	194
Выводы по главе 3	204
Заключение	207
Список литературы	215

Приложение А	Сравнительный анализ дефиниции «экосистема».....	248
Приложение Б	Периодизация развития высшего образования в России.....	252
Приложение В	Дополнительный список использованных источников	253
Приложение Г	Образец оценочного листа сформированности экосистемы университета.....	270
Приложение Д	Общий рейтинг сформированности цифровой экосистемы университетов.....	272

Введение

Актуальность темы исследования. Крупнейшие компании мира, такие как Amazon, Google, Facebook и Apple, заявили о построении собственных мировых продуктовых экосистем, российские компании, среди которых «Сбербанк», «Яндекс», «МТС» и другие, не остаются в стороне и выстраивают собственные экосистемы. Экосистема в упрощенном понимании – платформа, на которой осуществляется взаимодействие между клиентами и поставщиками услуг, при этом участники экосистемы обладают полной информацией друг о друге. Переход к экосистемам связан с изменением формата потребления услуг населением, с цифровизацией и с потребностью общества получать персонифицированные услуги с индивидуальной адаптацией для каждого, для чего необходима работа с большими данными и искусственным интеллектом со стороны производителя услуг (поставщика).

Сегодняшнее высшее образование столкнулось с серьезнейшими вызовами последних нескольких лет (мировой отказ от глобализации в пользу национализации, пандемия COVID-19, волатильность рынка труда, выход России из болонского процесса и т. д.), сделавшими невозможной работу университета по старым «лекалам», когда университет готовил узких специалистов под нужды экономики с гарантией трудоустройства выпускника по специальности – так называемая модель университета 1.0. Глобальное движение мировых университетов к модели 4.0, а также задачи национальных проектов, в том числе формирование цифровой экономики, обесценивание формального высшего образования и переход к модели «образование в течение всей жизни» (lifelong learning), являются подтверждением того, что по-старому быть не может, что обуславливает необходимость университета быть готовым к постоянным изменениям не только в части содержания образовательных услуг, но и в области управления университетом.

Как объект управления университет «выпускает» продукцию, оцениваемую рынком, и, исходя из этой оценки, зачастую формируется имидж университета и, как следствие, его востребованность потенциальными абитуриентами. В этом

производственном процессе университет несет экономические издержки в виде заработной платы, коммунальных платежей и т. д., однако, в отличие от производственного предприятия, где издержки носят в большинстве своем трансформационный характер, в университете это транзакционные издержки, связанные со значительной внутриуниверситетской бюрократией, превращающие университет в малоподвижную и консервативную организацию.

Именно поэтому операционное управление университетом, когда-то эффективно справлявшееся с задачами университета, исчерпало себя и требует внедрения практики проектного управления, без которого реализация стратегии и программы развития университета превращается в задачи формального характера, когда, чтобы открыть лабораторию, достаточно повесить на дверь табличку с надписью «лаборатория» и т. д.

Необходимо сказать, что уровень развития науки и техники требует совершенно иного характера цифровизации деятельности университета, т. е. уже недостаточно оцифровать отдельные виды деятельности или разрешить сотрудникам и обучающимся заказывать справки через личный кабинет, чтобы потом прийти и забрать их материальный носитель, а требуется создание информационного пространства университета таким образом, чтобы всё взаимодействие происходило через определённую платформу, при этом участники могли бы получать полный доступ к необходимой им информации. Для реализации такого информационного пространства необходимо провести серьёзную работу по его проектированию, при котором в него будет закладываться экосистемная логика взаимодействия отдельных компонентов этого пространства.

Степень научной разработанности темы исследования. Вопросы использования и применения методов проектного управления в качестве инструмента развития не только отдельных организаций, но и больших социально-экономических систем исследуют российские и зарубежные учёные и специалисты. В настоящее время большое внимание уделяется использованию проектного управления в качестве инструмента цифровизации, цифровой трансформации и создания цифровой экосистемы университетов или, как указано в национальных нормативных актах,

образовательных организаций высшего образования, и именно в этих трудах нашли отражение теоретические основы формирования стратегии развития образовательных организаций, методические подходы и методический инструментарий использования проектного управления. В силу объективных причин, в том числе из-за достаточно продолжительной длительности настоящего исследования и, как следствие, невозможности указать в тексте исследования самый исчерпывающий список использованных источников при его написании (приложение В), укажем ниже наиболее значимых авторов, давших фундамент для возможности проведения настоящего исследования.

Теоретические концепции, обосновывающие роль экосистемного подхода в управлении экономическими системами и организациями, исследованы в работах таких российских и зарубежных ученых, как Г. Бейтсон, А. Ванин, Г. Греф, А. А. Дагаев, А. Денисов, Д. Егорова, И. Ф. Зернин, А. Г. Изотова, А. Аузан, Б. В. Олейников, С. Д. Проскурнин, Г. С. Розенберг, M. Iansiti, M. G. Jacobides, S. Ketonen-Oksi, T. Lappi, J. F. Moore, S. Nambisan, А. Н. Головина, С. В. Орехова, А. Е. Плахин, С. В. Дорошенко, J. E. Oxley, R. Karoor, J. H. Moore, R. Levien, С. Sennamo, И. О. Блинков, И. Н. Ткаченко, А. Г. Шеломенцев, B. S. Silverman, A. Gawer, W. J. Johnston и др.

Исследованию возможных перспектив развития экономики и общества посвящены работы многих учёных, среди которых А. А. Созинова, Н. К. Савельева, О. В. Фокина, А. Е. Плахин, В. И. Тинякова, Д. С. Миронов, Е. И. Кушников, О. И. Рубан, О. Матвейчев, Ф. Хайек, Ю. В. Бабанова, Ю. Г. Лаврикова, D. V. Audretsch, Z. J. Acs и др.

Вопросы, посвященные теории управления университетами, в том числе в условиях нового технологического уклада, освещались в трудах следующих исследователей: А. И. Боровков, Е. Ю. Виноградова, А. Е. Волков, В. В. Ермоленко, В. А. Змеев, Г. Б. Клейнер, Н. Н. Сатонина, А. В. Васильчиков, Д. Е. Овчинников, О. С. Чечина, Е. В. Ширинкина, А. Щербенок, С. Kadushin, Я. И. Кузьминов, Н. Ю. Власова, В. Е. Ковалев, Л. М. Капустина, С. В. Орехова, А. Е. Плахин,

С. В. Новиков, J. Rautopuro, Н. Р. Тойвонен, Д. В. Ланская, И. О. Блинков, С. Н. Апенько, Г. З. Ефимова, М. Ю. Семёнов и др.

Исследованию необходимости и возможности цифровизации университетов и отрасли высшего образования посвящены работы таких ученых, как Р. Боюр, П. М. Гуреев, Д. А. Ковалевич, Е. В. Ширинкина, И. Н. Ткаченко, R. F. Lusch, J. Rosenfield, D. J. Teece, Ю. А. Тришина, Н. Ю. Власова, Н. А. Истомина, А. Н. Головина, Л. М. Капустина, А. Е. Плахин, Н. В. Шарапова, К. Б. Герасимов, О. С. Чечина и др.

Теоретико-методологические подходы к использованию и пониманию проектного подхода в управлении организациями рассмотрены в работах следующих авторов: А. В. Юзвович, А. Н. Головина, Б. М. Островский, В. В. Ермоленко, В. Е. Ковалев, Г. Б. Клейнер, Г. П. Щедровицкий, Д. В. Ланская, Д. Ю. Ноженко, Дж. Безос, Е. П. Седых, Е. Ю. Виноградова, И. Н. Ткаченко, Л. И. Юзвович, М. П. Логинов, Н. А. Истомина, Н. Ю. Власова, Т. А. Грошева, Я. П. Силин, А. J. Yasar и др.

Проблемы управления трансакционными издержками, а также вопросы институциональной экономики нашли отражение в работах таких зарубежных и российских авторов, как Е. В. Антоненко, В. И. Бариленко, Е. А. Бренделева, Дж. Бьюкенен, А. А. Злыгостев, М. Юдкевич, Д. Корэ, Р. Коуз, Р. М. Нуреев, Э. Остром, П. Э. Самуэльсон, В. Ф. Исламутдинов, Е. В. Ширинкина, В. Л. Тамбовцев, И. Н. Ткаченко, О. Уильямсон, В. Holmström, Р. Milgrom, D. J. Teece, J. Wallis, О. Williamson, В. М. Пищулов, А. Е. Плахин, R. A. Phillips и др.

Вопросы особенностей российской системы образования раскрыты в трудах таких исследователей, как Я. Ю. Бибер, Е. Д. Корягина, Д. Мельник, Н. Ю. Власова, В. М. Шарапова, Е. Н. Ялунина, Н. В. Шарапова, В. Е. Ковалев, И. Н. Савельева, Е. Г. Князева, А. Е. Плахин и др.

Основой разработки методических подходов управления организацией в контексте осуществления трансформации, в том числе цифровой трансформации университета и в особенности стратегии формирования экосистемы, послужили работы следующих авторов: И. В. Воскресенский, Н. С. Гаркуша, Д. В. Карпов, Б. М. Ост-

ровский, R. E. Freeman, Е. Б. Дворянкина, А. Н. Головина, Л. М. Капустина, Д. А. Карх, Н. С. Нечеухина, А. Е. Плахин, И. Н. Ткаченко, Н. С. Гаркуша, М. П. Логинов, Н. В. Шарапова и др.

Отдельно отметим работы исследователей экосистем платформенного типа: Г. И. Абдрахманова, Г. Греф, Л. А. Раменская, Е. Н. Смирнов, С. Cennamo, Z. Feng, A. Gawer, M. G. Jacobides, P. Jonker-Hoffrén, D. J. Teece, В. Ж. Дубровский, В. С. Заруцкая, С. В. Орехова, Л. М. Гохберг, Е. Герасимова и др.

Выбор конкретной методики и/или методологии проектирования (разработки) является важным компонентом развития информационной системы университета, при этом данный вопрос выходит за рамки нашего исследования, однако стоит отметить работы таких авторов, как И. К. Адизес, Е. Ю. Виноградова, Б. Гайфуллин, В. А. Горбунов, А. Коберн, Ю. А. Коблова, М. Кон, R. W. Selby, А. И. Галимова, И. Обухов, С. Л. Андреева, С. В. Ромашевская, Ю. А. Зобнин и др., оказавшие серьёзное влияние на развитие данного направления, как с точки зрения теории, так и с практической точки зрения, при этом охватывая не только информационную систему университета, но и информационные системы банковской, телекоммуникационной и других сфер в России и мире.

Указанные авторы внесли весомый вклад в развитие управленческой мысли и разработку рассматриваемой нами проблематики, однако в перечисленных исследованиях не анализируются вопросы повышения эффективности механизмов синхронизации стратегии и программ развития университета и синхронизации деятельности проектных команд при разработке и реализации стратегии цифровой трансформации университета, а также фокус на формировании цифровой экосистемы университета.

В результате становится возможным проведение настоящего исследования, направленного на определение модели управления формированием экосистемы университета с учётом необходимости определения понятия «экосистема университета», после чего требуется сформировать методический инструментарий проектного управления, разработать организационно-управленческий механизм формирования экосистемы и методику оценки сформированности этой экосистемы, а также

спроектировать систему управления, в основе которой будет лежать информационная система университета. Все вышеизложенное обусловило выбор объекта, предмета, а также постановку цели и задач диссертационного исследования.

Гипотеза исследования. Эффективность управления университетом в контексте цифровой трансформации университета определяется в финальном итоге стратегией формирования экосистемы университета, обеспечивающей минимизацию транзакционных издержек, а также применением организационно-управленческий механизма, основанного на использовании проектного менеджмента к построению цифровой экосистемы университета в условиях, когда скорость цифровизации экономики и общества ежегодно ускоряется, а конкуренция на рынке образования только возрастает.

Объектом исследования выступают субъекты процесса проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета.

Область исследования диссертационной работы соответствует п. 6 «Методы и критерии оценки эффективности систем управления. Управление по результатам», п. 16 «Теория и методология управления проектами. Процессы, методы, модели и инструменты управления проектами и программами. Управление рисками (риск-менеджмент)», п. 26 «Управление организацией в контексте цифровой трансформации. Стратегии и методы цифровой трансформации бизнеса» Паспорта научной специальности 5.2.6 – Менеджмент.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, возникающие в процессе проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета.

Цель диссертационного исследования – развитие теоретических подходов и методического обеспечения проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета.

Для достижения обозначенной цели поставлен и решен комплекс взаимосвязанных задач:

1) исследовать концептуальные основы проектного менеджмента в контексте экосистемного подхода в условиях развития цифровой экономики, а также в усло-

виях трансформации концепции управления системой высшего образования в зависимости от этапов развития университета от модели «Университет 1.0» в направлении модели «Университет 4.0»;

2) предложить организационно-управленческий механизм проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета, позволяющий повысить эффективность образовательной деятельности и обеспечить возможность получения экосистемного эффекта при развитии экосистемы;

3) разработать и апробировать методику оценки сформированности экосистемы университета, ориентированную на конечный результат (наличие определенного компонента экосистемы).

Научная новизна диссертации заключается в разработке и обосновании теоретико-методологических и методических положений использования проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета, позволяющих повысить эффективность образовательной деятельности и совершенствовать механизм управления образовательной организацией высшего образования в условиях цифровизации.

Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в уточнении автором определения экосистемы университета, разработке методологического подхода к использованию проектного управления для создания и формирования цифровой экосистемы университета, основанной на использовании проектного подхода к реализации стратегии цифровой трансформации университета, оценке сформированности экосистемы университета, разработке структуры элементов информационной системы университета для управления формированием экосистемы университета.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в возможности использования её результатов различными организациями:

– образовательными организациями высшего образования при разработке стратегических документов развития, программ развития, в том числе программ цифровой трансформации; при разработке образовательных программ по менеджменту или экономике образовательных организаций; при разработке тематических

курсов (дисциплин, модулей), охватывающих менеджмент, в том числе стратегический менеджмент, проектную деятельность, экономику предприятий (организаций);

– научно-исследовательскими организациями при разработке методологических подходов к обеспечению цифровизации (цифровой трансформации) университетов и самой научно-исследовательской организации;

– бизнесом (предпринимателями) в целях понимания деятельности университетов; при определении приоритетных форматов своего взаимодействия с ними; исполнении контрактов на разработку программных решений для цифровой экосистемы университетов; организации деятельности по проектированию цифровых решений для образовательных организаций высшего образования; осуществлению интеграции собственных программных решений с разработанными программными решениями этих организаций; организации проектной работы;

– органами власти при разработке стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования; для понимания и осуществления координации их деятельности с деятельностью университетов; осуществлению совместной проектной работы; осуществлению интеграции программных решений между ними.

Методология и методы исследования. Теоретической и методологической основой исследования послужили научные исследования отечественных и зарубежных учёных-теоретиков и учёных-практиков в области проектного менеджмента и его использования в развитии социально-экономических систем, в области теории бизнес-экосистем и в особенности экосистем платформенного типа, что видится приоритетным направлением теории экосистем в условиях осуществления цифровизации и цифровой трансформации, методические подходы по оценке цифровой зрелости, уровня цифровизации и сформированности экосистем университетов, в области стратегического планирования и определения приоритетов развития экономических систем и организаций и другие положения экономической науки теоретического (фундаментального) и прикладного характера.

Теоретико-методологические, методические и практические вопросы развития университетов, формирования цифровой экосистемы, оценки сформированности цифровой экосистемы и уровня цифровой зрелости были обоснованы за счёт

синтеза научной литературы логико-структурного и причинно-следственного анализа. Сравнительный анализ, контент-анализ, анкетирование, интервьюирование и метод экспертных оценок (набор эмпирических методов исследования) были использованы для обоснования теоретических положений и для апробации предложенной нами методики оценки сформированности экосистемы университета.

Информационно-эмпирическую основу диссертационного исследования составили:

– нормативно-правовые акты локального (на уровне университетов), муниципального, регионального, федерального и международного уровней, Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования России, стратегии регионального развития, государственные программы развития Российской Федерации, размещенные в справочно-правовых системах «Консультант Плюс» и «Гарант»;

– статистическая и аналитическая информация, размещенная на официальных сайтах органов власти, а также в отчетах о реализации программ развития университетов на сайтах образовательных организаций высшего образования;

– результаты проведенного автором контент-анализа официального сайта университета, содержащие информацию о разработке, реализации и результатах реализации программы развития университета;

– результаты проведенного автором интервьюирования представителей руководящего состава университета о специфике и проблемах разработки, реализации и оценки программы развития университета;

– результаты проведенного автором анкетирования руководства университета по вопросу формирования цифровой экосистемы университета.

Положения, выносимые на защиту:

1. Сформулированы концептуальные основы проектного менеджмента в контексте экосистемного подхода в условиях развития цифровой экономики, основанные на авторской онтологии исследования теории и практики управления, в основе которых лежит задача построения цифровой платформы, обеспечивающей минимизацию транзакционных издержек, что позволяет совершенствовать меха-

низм управления организацией (п. 26 Паспорта научной специальности 5.2.6 – Менеджмент).

2. Предложен концептуальный организационно-управленческий механизм проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета, реализация которого позволит производить оценку и снижать транзакционные издержки проектов, осуществлять синхронизацию и координацию проектов создания экосистемы, обеспечить поэтапную смену институциональных структур экосистемы за счёт использования инструментов и паттернов организационного проектирования, а также обеспечения качества реализации цифровых решений на основе применения ролевой модели организации проектного менеджмента (п. 16 Паспорта научной специальности 5.2.6 – Менеджмент).

3. Разработана и апробирована методика оценки сформированности цифровой экосистемы университета, которая включает в себя комплекс показателей проектного менеджмента, ориентированных на конечный результат, – реализацию цифровых проектов экосистемы университета и повышение качества образовательных программ; предложен новый научный подход к управлению университетом в теории и концепции менеджмента с позиции организационных и социально-экономических механизмов управления в направлении структурных преобразований цифровой экономики, основываясь на выявленных корреляционных взаимосвязях критериев оценки сформированности экосистемы университета и показателей мониторинга эффективности деятельности высших учебных заведений (п. 6 Паспорта научной специальности 5.2.6 – Менеджмент).

Степень достоверности результатов диссертационного исследования. Методологический подход опирается на систематизацию положений и выводов, содержащихся в трудах отечественных и зарубежных учёных по исследуемой проблеме, на аналитические материалы, анализ эмпирических данных, полученных в ходе проведенных автором исследований. В работе использованы нормативно-законодательные документы, регулирующие деятельность университета в вопросах цифрового развития; результаты исследований академических и отраслевых инсти-

тутов, органов государственной власти; статистические и методические материалы международных организаций.

Апробация и внедрение результатов диссертации. Результаты исследования использованы при разработке программы развития и стратегии цифровой трансформации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» на 2022–2030 гг., согласованной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации. Находятся в процессе оформления документы для государственной регистрации программ для ЭВМ: «Программный комплекс планирования и организации выборных кампаний для дисциплин по выбору», «Электронный студенческий билет», «Программный комплекс планирования и организации анкетирования „Преподаватель глазами студентов“», «Программный комплекс „Электронная ведомость“».

Теоретические положения и результаты исследования внедрены в учебный процесс Югорского государственного университета при чтении курсов «Основы проектной деятельности», «Проектная деятельность», «Технико-экономическое обоснование проектных решений», «Основы лин-технологий (бережливое производство)», «Экономика организации (предприятия)», а также при реализации государственного контракта на корректировку стратегии социально-экономического развития города Ханты-Мансийска до 2020 г. и на период до 2030 г. (принята решением думы города Ханты-Мансийска от 30 марта 2015 г. № 633-V РД) в 2018 г. и проведении форсайт-сессии в рамках реализации данного контракта 22 сентября 2018 г.

Основные научные результаты диссертационного исследования доложены автором и получили положительную оценку на научно-практических конференциях и в летних школах: Летняя школа по институциональной и эволюционной экономике – диплом II степени (г. Ханты-Мансийск, 2020); I Всероссийская научно-практическая конференция «Цифровая трансформация общества и информационная безопасность» (г. Екатеринбург, 2022); IV Всероссийская научно-практическая конференция «Цифровая трансформация управления: проблемы и решения» (г. Москва,

2022); XXV Всероссийский экономический форум молодых ученых и студентов «Конкурентоспособность территорий» (г. Екатеринбург, 2022); Международная научно-практическая конференция «Фундаментальные и прикладные аспекты развития современной науки» – диплом II степени (г. Уфа, 2023); Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Интеграция науки, общества, производства и промышленности: проблемы и перспективы» (г. Омск, 2023); Международная научная конференция «Инновационные технологии в гуманитарной сфере» (г. Барнаул, 2023); X Международная научно-практическая конференция-конкурс «Новые информационные технологии в нефтегазовой отрасли и образовании» (г. Тюмень, 2023).

Результаты диссертационного исследования нашли отражение в плановой фундаментальной НИР кафедры менеджмента и бизнеса Сургутского государственного университета по научному направлению «Проектно-ориентированная среда для цифровой трансформации и развития системы управления вузом с применением принципов сетевых взаимодействий, ресурсосберегающих технологий, методов и средств искусственного интеллекта», утвержденной 28.12.2015 (рег. номер АААА-А15-115122810109-9 в НИОКТР (ЦИТИС): руководитель д-р экон. наук А. Р. Грошев; исполнители Е. В. Ширинкина, Д. В. Санников и др.); при выполнении гранта Российского фонда фундаментальных исследований и Департамента образования и науки ХМАО-Югры № 17-12-86010 «Долгосрочное прогнозирование эволюции экономики ресурсодобывающего региона с учётом пройденного пути и особенностей институциональной среды (на примере ХМАО-Югры)»; гранта Российского фонда фундаментальных исследований и Правительства ХМАО-Югры в рамках научного проекта № 18-410-860006\18 от 09.06.2018 «Коэволюция социального предпринимательства, государственных институтов и населения как стратегия опережающего социально-экономического развития северного региона в условиях экономического дисбаланса»; гранта Российского научного фонда и Правительства ХМАО-Югры в рамках научного проекта № 22-28-20436, <https://rscf.ru/project/22-28-20436/> «Совершенствование стратегий антикризисной государственной под-

держки предпринимательской экосистемы в условиях глобальных кризисов, вызванных биологическими угрозами».

Предлагаемая методика оценки сформированности цифровой экосистемы университета прошла апробацию на 86 высших учебных заведениях России и позволила составить первый всероссийский рейтинг сформированности цифровых экосистем университетов, представленный в приложении Ж. Участниками апробации стали (в порядке согласно результатам рейтинга): ГУЗ, ДГТУ, КГМУ, ТПУ, ТИУ, Финуниверситет, ЮЗГУ, БГТУ, СКФУ, БГУ, СГУ, ОмГАУ, УрФУ, СПГУПТиД, ТГУ, ТюмГУ, СПГУТ, МорГУ, ТУСУР, РУТ, ДГУ, НГПУ, МГЮУ, РГУПС, СНИУ, СФУ, ЮУГУ, СГАУ, ТолГУ, АГТУ, КГТУ, ЧГУ, УГПУ, НвГУ, МГПУ, ВГУ, СПГУАП, ОГУ, АГУ, МГТУ, РХТУ, ИжГТУ, ЧерГУ, ТГТУ, МагГТУ, СГМУ, МарГУ, СПГАСУ, ПИМУ, УГАТУ, ВГМУ, ТюмГМУ, ЗГУ, СурГУ, БГМУ, СурГПУ, УГНТУ, РГГУ, УдмГУ, КнАГУ, ПГНИУ, СамГЭУ, БГПУ, ВАВТ, МГАУ, ХМГМА, МГТУ СТАНКИН, ГУУ, ТулГПУ, ГУМиРФ, ИГУ, ГУП, КГМУ, ТГАСУ, НГУ, РГПУ, ОГМУ, ЧувГУ, СевГУ, МТУСИ, ДГМУ, ТГИК, ГИРЯ, ИжГМА, ЮГУ, ИГМА.

Методические результаты исследования были в разной степени внедрены в деятельность университетов и коммерческих предприятий, оказывающих услуги университетам в части разработки программных решений для формирования экосистемы университета (отечественные разработчики программных решений), а также коммерческими предприятиями, формирующими собственные экосистемы, в том числе с включением в них университетов, о чём имеются соответствующие акты о внедрении результатов исследования: ООО «Газпром трансгаз Сургут» ПАО «Газпром», Кыргызский филиал ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет», ООО «Научно-технический центр «Системы управления», ПАО «Сургутнефтегаз», ООО «Трид Медиа», БУ «Сургутский государственный университет», ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», АУ «Региональный институт управления», ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет».

Публикации. Основные положения и практические результаты работы отражены в 22 публикациях общим объемом 86,3 п. л. (в том числе авторских 52,5 п. л.), из них две статьи в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования, и шесть статей в изданиях, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, пять коллективных монографий, девять публикаций в прочих изданиях.

Структура и объем диссертационного исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка (282 наименования) и 5 приложений. Основной текст работы изложен на 247 страницах, содержит 20 таблиц и 65 рисунков.

Во *введении* обоснована актуальность темы диссертационного исследования, определена степень разработанности проблемы; сформулированы объект, предмет, цели и задачи исследования; представлены основные результаты работы и их научная новизна, отражена практическая значимость основных положений и выводов.

В *первой главе* «Концептуальные основы экосистемного подхода в теории управления и проектного менеджмента» рассмотрены основные теоретические подходы к определениям экосистемы и цифрового развития, определение экосистемы университета дополнено пониманием наличия единой цифровой платформы, обеспечивающей минимизацию транзакционных издержек; выделены факторы, обеспечивающие переход университета между разными моделями развития экосистемы, влияющие на направленность деятельности университета; изучены теоретические подходы к понятию проектного управления и представлены особенности его организации в университете.

Во *второй главе* «Разработка методического инструментария проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета» проанализированы существующие подходы к использованию проектного менеджмента в деятельности университетов и отражены элементы, обеспечивающие его реализацию. Предложен организационно-управленческий механизм формирования экосистемы университета на основе проектного менеджмента, включающий: нормативно-пра-

вовую базу; систему обеспечения проектного управления университетом; фазы проектирования, фазы реализации проекта, координацию программ развития для обеспечения возможности проектного управления формированием экосистемы университета, риски; критерии оценки. На основании изучения существующих подходов к оценке уровня цифровой зрелости, цифровизации и экосистемы университета, предложена методика оценки степени сформированности экосистемы университета.

В *третьей главе* «Формирование модели проектного менеджмента при формировании и развитии цифровой экосистемы университета» для апробации авторской методики оценки степени сформированности экосистемы университета приведены качественная характеристика и количественная оценка сформированности экосистемы 86 высших учебных заведений России. Осуществлена кластеризация университетов с учётом качества обучения, востребованности выпускников, проведён корреляционный анализ рейтинга и показателей мониторинга эффективности вузов России. На материалах Югорского государственного университета предложены мероприятия, направленные на повышение уровня сформированности экосистемы университета за счёт использования инструментария проектного менеджмента и проекта цифровой экосистемы университета. В завершении главы представлена экономическая оценка экосистемного и синергетического эффекта от реализации отдельных цифровых сервисов цифровой экосистемы университета.

В *заключении* сформулированы основные выводы и результаты диссертационного исследования.

1 Концептуальные основы экосистемного подхода в теории управления и проектного менеджмента

1.1 Конвергенция знаний управленческой науки об экосистемном подходе

Появление идеи стратегического планирования бизнес-экосистемы связано с работами Джеймса Мура, написанными в начале 1990-х годов, в частности его статья «Хищники и жертва: новая экология конкуренции» (англ. *Predators and Prey: A New Ecology of Competition*), опубликованная в научно-популярном журнале *Harvard Business Review* № 71¹, а также книга «Смерть конкуренции» (англ. *The Death of Competition*)². В своих работах Д. Мур предлагает относиться к экономической деятельности, как к экосистеме³, таким образом автор проводит аналогию с пониманием экосистемы (от греч. *oikos* – жилище – местопребывание и система) в биологии⁴. Стоит отметить, что сам термин был предложен английским фитоценологом А. Тенсли в 1935 г.

Как писал в своей работе Г. С. Розенберг, «сегодня происходит экологизация всего и вся в России, где это движение возглавили банки и крупные компании»⁵. В своей работе он также весьма критически оценивает необходимость использования термина «экосистема» в бизнесе, где в завершение предлагает принять в каче-

¹ Moore J. F. *Predators and Prey: A New Ecology of Competition* // *Harvard Business Review*. 1993. № 5. URL: <https://hbr.org/1993/05/predators-and-prey-a-new-ecology-of-competition> (дата обращения: 01.11.2022).

² Moore J. F. *The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems*. New York: HarperBusiness, 1996. 332 p.

³ Дёрина Н. В., Савва Л. И., Рабина Е. И. Университетская экосистема как экологический вектор высшего образования // *Мир науки. Педагогика и психология*. 2020. № 3. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/10PDMN320.pdf?ysclid=19dcesmg76336639341> (дата обращения: 09.11.2022).

⁴ Экосистема // *Большой энциклопедический словарь*. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/334038> (дата обращения: 08.11.2022).

⁵ Розенберг Г. С. Бизнес-экосистемы: что стоит за словами и куда это ведет? // *Биосфера*. 2020. Т. 12, № 4. С. 161–167.

стве постулата цитату из работы О. И. Рубана¹: «Мы живем в динамичном, быстроменяющемся мире. <...> Цель общества потребления – сделать из человека идеального потребителя...»². О справедливости подобной критики в части «экологизации» экономики говорят и слова нобелевского лауреата П. Самуэльсона, в которых он критикует А. Маршалла, считая, что «вся его болтовня насчет методов биологии в экономике ... представляет собой в основном пустую болтовню...»³.

Однако термин «экосистема» на данный момент достаточно прочно вошел в сферу бизнеса, так как многие компании уже вписали в свои программы развития организацию компании как экосистемы. Среди российских таких компаний стоит отметить: «Сбербанк», «Яндекс», МТС, Mail.Ru, «Северсталь», «Тинькофф Банк» и т. д. Так, глава «Яндекса» А. Ю. Волож заявил следующее: «Мы создаем в России экосистему, работающую на онлайн- и офлайн-рынках... Наше оружие – технология»⁴. Ближайший конкурент «Яндекса» в гонке экосистем – «Сбербанк», который, по словам Г. О. Грефа, хочет быть «...экосистемой, которая оказывает набор самых важных для наших клиентов услуг. Вряд ли „Сбербанк“ будет единственной экосистемой: у человека будет выбор, а самые продвинутые клиенты будут пользоваться несколькими экосистемами»⁵. Необходимо отметить, что сегодня существуют различные представления о том, как будет выглядеть мир будущего, в котором возможно существование как одной мегаэкосистемы, так и нескольких крупных экосистем или множества отраслевых экосистем⁶. Несмотря на то, что вопрос будущего экосистем остается открытым, по нашему мнению, будущее именно за отраслевыми экосистемами, в том числе и в высшем образовании.

¹ Рубан О. И. Размывание понятий «брак» и «семья» в современном обществе // Идеи и идеалы. 2015. Т. 2, № 2(23). С. 41–47.

² Розенберг Г. С. Бизнес-экосистемы: что стоит за словами и куда это ведет? // Биосфера. 2020. Т. 12, № 4. С. 17.

³ Самуэльсон П. Э. Монополистическая конкуренция – революция в теории // Вехи экономической мысли: в 6 т. СПб.: Экон. шк., 1999. Т. 2: Теория фирмы. С. 354–370.

⁴ Особенности российских экосистем // ICT. URL: <https://ict.moscow/news/russian-ecosystems/> (дата обращения: 07.11.2022).

⁵ Там же.

⁶ Ванин А. Экосистема Сбербанка: стратегия развития, принципы и возможности. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=OY4DIpCndmQ&t=355s> (дата обращения: 05.11.2022).

С. Д. Проскурнин отмечает, что экосистема характеризуется способностями к самоорганизации, саморегулированию и саморазвитию¹. Наиболее общее определение бизнес-экосистемы – это «набор собственных или партнерских сервисов, объединённых вокруг одной компании. Экосистема может быть сосредоточена вокруг одной сферы жизни клиента или проникать сразу в несколько из них»². Различные топ-менеджеры компаний, ученые и государственные деятели часто расходятся в отдельных нюансах понимания, что же такое экосистема, как она обеспечивается и каким целям служит. Так, в одном из интервью глава «Сбербанка» Г. Греф, отвечая на вопрос о целях создания и сущности экосистемы, заключил следующее: создание экосистемы заключается в «создании вокруг человека очень удобной системы оказания услуг, необходимой для его жизни»³, и в результате чего экосистема – это «такой набор сервисов, который совершенно бесшовно, очень удобно для вас с минимальными потерями времени, в очень высоком качестве и за маленькие деньги может оказать одна компания»⁴. Немного отличное определение экосистемы дает А. Денисов, директор операционного департамента «Сбербанк-Технологии», выступая с лекцией «Как устроена экосистема Сбербанка» в рамках SberTalks: «Экосистема – система взаимодействия компаний-провайдеров услуг, регуляторов и потребителей, которая включает в себя как конкуренцию, так и сотрудничество, для того чтобы предоставить пользователю тот или иной сервис»⁵. В свою очередь, всемирно известная консалтинговая компания McKinsey определяет экосистему как «набор собственных или партнерских сервисов, объединенных

¹ Проскурнин С. Д. Создание самоорганизуемой инновационной экосистемы в зонах особого территориального развития // Региональная экономика и управление. 2017. № 4(52). URL: <https://eee-region.ru/article/5206/> (дата обращения: 05.11.2022).

² Экосистема // Большой энциклопедический словарь. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/334038> (дата обращения: 08.11.2022).

³ Греф Г. Герман Греф рассказал, что такое экосистема Сбербанка (беседа с председателем правления Сбербанка). URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ZUGDYNI--UI&t=41s> (дата обращения: 06.11.2022).

⁴ Там же.

⁵ Денисов А. Как устроена экосистема Сбербанка. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=dFK0pg2Y2nU> (дата обращения: 06.11.2022).

вокруг одной компании с целью создания добавленной ценности для каждого из её участников»¹.

С момента появления первых университетов, к числу которых можно отнести академию Платона (Платоновскую академию), существовавшую в 387 г. до н. э., и до сегодняшнего дня произошло огромное количество изменений, связанных с пониманием целей и задач существования университетов, в зависимости от того, какую функцию (функции) реализовывает университет (образовательная, исследования, управление изменениями), при этом переход от одной доминирующей функции к другой требовал существенных усилий не только на уровне топ-менеджеров (ректорат), но и на национальном уровне, поскольку, как утверждает А. Щербенок, университет в целом – это сложный для управления объект, где работают команды «автономных профессионалов» на фоне того, что университет – одна из самых консервативных организаций². Он подчеркивает, что управлять такими профессионалами сложно, поскольку их приходится удерживать, т. е. создавать для них особые условия. Они используют «непонятные технологии с непредсказуемыми результатами»³, при этом непредсказуемость результатов может быть не только в вопросе востребованности этих результатов обществом, но в возможности их коммерциализации, и эти же люди должны осуществлять образовательные функции в университете, связанные с подготовкой кадров для экономики (работа со студентами), где последние выступают не только как конечный «продукт», воспринимаемый рынком (отраслью) и соответствующий требованиям государственного стандарта (федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования), но также выступают в роли «заказчика» (клиента-получателя) образовательной услуги. Все это вместе формирует имидж университета для всех участников процесса. Отсюда существовавшее в СССР, а также в царской России разделение науки

¹ McKinsey Insights: Winning in digital ecosystems / ed. J. Rosenfield. 2018. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Digital%20McKinsey%20Insights%20Number%203/Digital-McKinsey-Insights-Issue-3-revised.pdf> (дата обращения: 01.11.2022).

² Щербенок А. Управление университетами: online-курс // Сколково. URL: <https://www.skolkovo.ru/programmes/15102020-online-kurs-upravlenie-universitetami/> (дата обращения: 08.11.2022).

³ Там же.

и высшего образования между РАН (Российской академией наук) и университетами видится достаточно закономерным явлением (приложение Б).

Наука и инновационная активность характеризуют конкурентоспособность¹ как некоторую производную от научной и инновационной деятельности университета, интегрированных в образовательный процесс, тем самым формируются отличительные конкурентные преимущества как самого университета, так и его выпускника на рынке труда².

Современное состояние высшего образования и отдельных индикаторов развития цифровой экономики представлены в таблице 1. В результате можно идентифицировать устойчивый тренд на сокращение количества университетов в нашей стране (–108 ед., или 13,20 %), что отчасти связано с реализацией таких программ, как «Проект 5-100» и «Приоритет – 2030» в последние 10 лет, а также создания федеральных университетов в начале 2010-х годов, предполагающих укрупнение университетов путем слияния, также происходит еще и сокращение численности обучающихся и профессорско-преподавательского состава на 7,96 % и 15,36 % соответственно, несмотря на массовизацию высшего образования в России и мире. Исследуя значения показателей развития цифровой экономики за представленный в таблице 1 период, необходимо отметить, что с 2020 г. изменился ряд статических показателей, в связи с чем отдельные значения представлены только начиная с данного года.

¹ Дозморова Е. С., Иванова С. Е. Разработка и внедрение инновационного проекта на предприятии // Россия и мир в новых реалиях: изменение мирохозяйственных связей : материалы XII Евраз. экон. форума молодежи (Екатеринбург, 26–29 апреля 2022 г.): в 3 т. Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. Т. 3. С. 204–206; Чечина О. С., Бездудная А. Г., Трейман М. Г. Цифровизация управленческих решений в сфере работы с клиентами: направления и пути развития // Вестник факультета управления СПбГЭУ. 2019. № 5. С. 3–8.

² Микроэкономическая модель оценки качества воспроизводства человеческого капитала в системе высшего образования / В. М. Шарапова, И. А. Борисов, Н. В. Шарапова и др. // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8-1(85). С. 743–751; Чечина О. С., Герасимов К. Б. Взаимосвязь инновационного потенциала и управления знаниями в организации // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2022. № 4. С. 28–32.

Таблица 1 – Статистические данные высшего образования и индикаторов развития цифровой экономики

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	Изм., абс.	Изм., %
Образование							
Общее число образовательных учреждений высшего образования	818	766	741	724	710	-108,0	-13,20
Численность студентов образовательных организаций высшего образования, тыс. чел.	4399,5	4245,9	4161,7	4049,3	–	-350,2	-7,96
Численность преподавательского состава образовательных учреждений высшего образования, тыс. чел.	261	243	234,1	227	220,9	-40,1	-15,36
Персональные компьютеры, используемые в учебных целях, тыс. ед.	684,3	678	683,7	698,3	–	14,0	2,05
Численность студентов, обучающихся с применением электронного обучения, тыс. чел.	434,1	547,3	676,9	839,9	1530,9	1096,8	252,66
Численность студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, тыс. чел.	126,4	344,7	469,6	534,4	1936,9	1810,5	1432,36
Цифровая экономика							
Внутренние затраты на развитие цифровой экономики за счёт всех источников в процентах к ВВП	1,9	1,9	2,2	2,1	2,2	0,3	15,79
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объёме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг сектора ИКТ, %	6,6	8,0	8,0	7,6	9,4	2,8	42,42
Удельный вес домашних хозяйств, имеющих доступ к интернету, в общем числе домашних хозяйств, %	76,3	76,6	76,9	80,0	84,0	7,7	10,09
Удельный вес организаций (в общем их числе), использующих, %:							
технологии сбора, обработки и анализа больших данных	–	–	–	22,4	25,8	3,4	15,18
цифровые платформы	–	–	–	17,2	14,4	-2,8	-16,28
промышленные роботы / автоматизированные линии	–	–	–	4,3	4,4	0,1	2,33
аддитивные технологии	–	–	–	1,4	1,4	0,0	0,00
«цифровых двойников»	–	–	–	1,1	1,4	0,3	27,27
Примечание – Составлено автором на основе: Индикаторы образования: 2018–2022: статистический сборник / ВШЭ. URL: https://www.hse.ru (дата обращения: 09.11.2022).							

Сразу отметим, что за исследуемый период происходит ежегодное увеличение затрат на развитие цифровой экономики в общем итоге на 15,79 % за период, при этом удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг сектора ИКТ (информационно-коммуникационные технологии) в общем объеме отгруженных товаров увеличился на 42,42 % (с 6,6 % до 9,4 %). В то же время удельный вес домашних хозяйств, имеющих доступ к интернету, достиг 84 %. Отмечается также изменение удельного веса организаций, использующих те или иные технологии индустрии 4.0: большие данные (+15,18 %), цифровые платформы (-16,28 %), промышленные роботы / автоматизированные линии (2,33 %), аддитивные технологии (0,00 %), «цифровые двойники» (27,27 %).

В зависимости от того, какая функция является центральной (доминирующей), определяется тип университета: университет 1.0 (сохранение и передача знаний), университет 2.0, так называемый гумбольдтовский университет, (приумножение знаний их сохранение и передача), университет 3.0, формирующий экосистему инноваций¹, (трансформация знаний в экономические и социальные выгоды (валоризация знаний)², приумножение знаний, сохранение и передача знаний), университет 4.0 (разрешение считающихся нерешаемыми задач для экономики, трансформация знаний в экономические и социальные выгоды (валоризация знаний), приумножение знаний, сохранение и передача знаний)³.

Появление типа университета 4.0 связано с несколькими обстоятельствами, в числе которых: четвертая промышленная революция (индустрия 4.0) и переход к экономике знания и информации, быстро меняющийся мир с высокой степенью неопределённости (VUCA-мир), а также гонка за академическое лидерство (борьба

¹ Боровков А. И. Что такое университет 4.0. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=31kIW4WqCDw> (дата обращения: 05.11.2022).

² Ермакова Н. М. О коммерциализации технологий и зарубежном опыте в области регулирования прав на результаты научно-технической деятельности // Вопросы государственного и муниципального управления. 2009. № 4. С. 17–29.

³ Санников Д. В. Проблемы цифровой трансформации системы управления университетом в эпоху цифровой экономики // Цифровая трансформация общества и информационная безопасность: материалы I Всерос. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 18 мая 2022 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. С. 80–84.

между университетами за лучших преподавателей-учёных и лучших студентов), что требует не только финансовых вложений, но и, как справедливо заметил А. В. Нестеров, требует соответствующей институциональной среды¹, которая, по нашему мнению, возможна при построении деятельности университета в формате экосистемы.

Эволюционируя от одного типа к другому, университетам приходилось и приходится учитывать разнообразные интересы все большего количества стейкхолдеров (заинтересованных сторон), а именно: преподавателей, студентов, церкви, национальных государств, отдельных городов, регионов, индустрий, аккредитационных агентств, международных организаций². В 2016 г. после круглого стола «Университеты будущего» проректор по перспективным проектам СПбПУ Петра Великого А. И. Боровков дал следующее определение университету 4.0: это «университет, способный решать проблемы-вызовы современной промышленности за счет изменения концепта самой промышленности, при помощи смещения центра тяжести в сторону проектирования, где на этапе проектирования закладываются все параметры будущей конструкции»³, несмотря на то, что большинство российских университетов еще застряли на модели 2.0, совершенно очевидно, что глобальная повестка передовых университетов уже перешла границы формата 3.0 в направлении 4.0⁴.

Переход от одного типа к другому сопровождается разрастанием организационной структуры университета, поскольку требуется обеспечивать большое ко-

¹ Нестеров А. В. Чем отличается университет 4.0 от университета 3.0: критические размышления. Экспертка. URL: <https://nesterov.su/чем-отличается-университет-4-0-от-универ/> (дата обращения: 07.11.2022).

² Власова Н. Ю., Молокова Е. Л. Гибридная модель координации стейкхолдеров высшего образования. Екатеринбург: УрГЭУ, 2021. 239 с.; Ткаченко И. Н. На пути к «сознательному» капитализму: от Маркса до современности // Экономика региона. 2018. № 3. С. 725–739; Санников Д. В. Построение цифровой модели данных университета в условиях необходимости цифровой трансформации и интеграции в экосистему // Интеграция науки, общества, производства и промышленности: проблемы и перспективы: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Омск, 13 января 2023 г.). Уфа: Аэтерна, 2023. С. 107–109.

³ Боровков А. И. Что такое университет 4.0. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=31kIW4WqCDw> (дата обращения: 05.11.2022).

⁴ Altbach P. G. Advancing the national and global knowledge economy: the role of research universities in developing countries // Studies in higher education. 2013. № 38(3). P. 316–330.

личество функций, и чем больше организационная структура университета, тем сложнее обеспечить эффективное взаимодействие между подразделениями, в результате возрастают не только экономические, но и транзакционные издержки («затраты, возникающие в связи с заключением контрактов»¹), а уровень оппортунистического поведения многократно возрастает.

Современный университет, движущийся к модели «Университет 4.0», сталкивается с огромным количеством вызовов, в числе которых: глобализация высшего образования, стирание границ между образовательными учреждениями и венчурными предприятиями, переход от модели «образование на всю жизнь» к «образованию на протяжении всей жизни», необязательности наличия формального образования для работы с крупными компаниями, развитие асинхронных моделей образования с возможностью построения индивидуальной образовательной траектории, а также цифровизация, делающая все вышеописанное возможным вне зависимости от места расположения университета и его клиента², понимая под цифровизацией процесс перехода предприятия или целой экономической отрасли на новые модели бизнес-процессов, менеджмента и способов производства, основанных на информационных технологиях³.

Необходимо обратить внимание на то, что простой на словах переход от одной модели к другой невозможен без формирования соответствующей институциональной среды⁴, включающей в себя соответствующие институты. Кажется разумным, что существуют университеты, успешно реализовавшие переход из одной модели в другую, и можно попросту взять успешный опыт и внедрить в другом уни-

¹ Транзакционные издержки // Большой энциклопедический словарь. URL: <https://dic.academic.ru/searchall.php?SWord=Транзакционные+издержки+&from=ru&to=xx&did=&stype=0> (дата обращения: 08.11.2022).

² Фоминых Н. Ю., Койкова Э. И., Бубенчикова А. В. Образовательная среда как экосистема // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 3(88). С. 292–294.

³ Олейников Б. В., Подлесный С. А. О концепции «Экосистема обучения» и направлениях развития информатизации образования // Знание. Понимание. Умение. 2013. № 4. С. 84–91; Федоров И. М. Переход от образовательной среды к образовательной экосистеме // Молодой ученый. 2019. № 28(266). С. 246–250.

⁴ Юдкевич М. Институциональная экономика: онлайн-курс НИУ ВШЭ // Coursera. URL: <https://www.coursera.org/learn/institutional-economics> (дата обращения: 07.11.2022); Кузьминов Я. И., Юдкевич М. М. Университеты в России: как это работает. М.: ВШЭ, 2021. 616 с.

верситете. Однако такая простая «пересадка» эффективных институтов, работающих в одних странах, в другие не демонстрирует не то что прежней эффективности, но порой приводит к негативному влиянию, наглядно описанному в работе В. М. Полтеровича. Именно тут возникает необходимость формирования переходных институтов при движении университета из одной модели в другую. Анализ сложившихся подходов к проектированию систем переходных экономических институтов в контексте теории институционального дизайна, теории реформ, а также теории институционального коридора представлен в работе Т. А. Грошевой, И. Д. Лебедевой, Д. В. Санникова¹.

Важно отметить, что эффективная и конкурентная цифровизация² бизнес-модели невозможна без построения цифровой платформы³, как это происходит в таких компаниях, как Google, Microsoft⁴, Facebook, Amazon и Apple⁵, известных на мировой арене, на азиатском рынке Alibaba и Tencent, а среди отечественных следует отметить «Сбербанк», «Яндекс», МТС, среди нишевых, например, Dodo Brands и др.

По мнению Д. Корэ, «цифровая трансформация – это изменение сознания всех участников рынка, всех людей, изменение подходов к их обычной деятельности»⁶. Именно этим объясняется мартовское поручение вице-премьера Д. Чернышенко Министерству науки и высшего образования в части введения должности

¹ Санников Д. В., Грошева Т. А., Лебедева И. Д. Развитие подходов к проектированию системы переходных экономических институтов // Экономические отношения. 2020. Т. 10, № 4. С. 1405–1424.

² Орехова С. В., Ярошевич Н. Ю. Экосистемы и новая конкуренция: феномен «яйца и курицы» // Вопросы управления. 2022. № 2(75). С. 34–48.

³ Gawer A., Cusumano M. A. Platform leadership: how Intel, Microsoft, and Cisco drive industry innovation. Boston: Harvard Business School Press, 2002. 305 p.; Cusumano M. A., Gawer A. How companies become platform leaders // MIT Sloan management review. 2008. Winter. URL: <https://sloanreview.mit.edu/article/how-companies-become-platform-leaders/> (дата обращения: 11.01.2022).

⁴ Selby R. W., Cusumano M. A. Microsoft secrets: how the world's most powerful software company creates technology, shapes markets, and manages people. New York: Free Press, 1998. С. 512.

⁵ Valkokari K. Business, innovation, and knowledge ecosystems: how they differ and how to survive and thrive within them // Technology innovation management review. 2015. № 5. P. 17–24.

⁶ Инструкция по цифровизации. Как запустить цифровую трансформацию вуза и правильно организовать процесс // VC.ru. URL: <https://vc.ru/education/263775-instrukciya-po-cifrovizacii-kak-zapustit-cifrovuyu-transformaciyu-vuza-i-pravilno-organizovat-process> (дата обращения: 06.11.2022).

проректора по цифровизации в российских университетах¹. В связи с поставленной вице-премьером задачей, а также с целями национальных проектов, реализуемых с помощью проектного подхода, в особенности с целями проектов «Образование» («раскрытие талантов и усиление конкурентоспособности российской высшей школы»²), «Наука и университеты» («вхождение в первую пятерку стран, ведущих разработки в приоритетных областях»³), «Цифровая экономика» («ускоренное внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере»⁴) и «Производительность труда» (обеспечение ежегодного прироста производительности труда на 5 %⁵), с задачами других национальных проектов и обязательств, а также с обязательствами Российской Федерации по формированию Евразийского экономического союза в целях «модернизации, кооперации и повышения конкурентоспособности национальных экономик и создания условий для стабильного развития в интересах повышения жизненного уровня населения государств-членов»⁶, университетам ничего не остается, кроме как ускорить переход к модели университета 4.0 за счет использования проектного подхода.

В результате развития науки и техники, активной цифровизации всех сфер экономики, существенно ускорившейся на фоне пандемии 2020 г., университет стал серьёзно проигрывать в онлайн-формате, и, если раньше казалось, что высшее образование в онлайн-формате – это среднесрочная перспектива и вообще в настоящее время (до пандемии) маловостребованный формат⁷, ведь очевидно, что университет – это социальный статус, а также социальные контакты (лучшие учатся с

¹ Агранович М. Главный по цифре: чем займутся цифровые проректоры в вузах // Российская газета. 2021. 1 апр. URL: <https://rg.ru/2021/04/01/glavnyj-po-cifre-chem-zajmutsia-cifrovyje-prorektory-v-vuzah.html> (дата обращения: 05.11.2022).

² Образование // Национальные проекты России. URL: <https://национальныепроекты.рф/projects/obrazovanie> (дата обращения: 07.11.2022).

³ Наука и университеты // Национальные проекты России. URL: <https://национальныепроекты.рф/projects/nauka-i-universitety> (дата обращения: 07.11.2022).

⁴ Цифровая экономика // Национальные проекты России. URL: <https://национальныепроекты.рф/projects/tsifrovaya-ekonomika> (дата обращения: 07.11.2022).

⁵ Производительность труда // Национальные проекты России. URL: <https://национальныепроекты.рф/projects/proizvoditelnost-truda> (дата обращения: 07.11.2022).

⁶ Евразийский экономический союз. URL: <http://www.eaeunion.org/#about> (дата обращения: 06.11.2022).

⁷ Кузнецова В., Князева Е. «Второе высшее»: мотивация выбора // Высшее образование в России. 2004. № 1. С. 68–76.

лучшими)¹, а запущенный в 2020 г. онлайн-бакалавриат (онлайн-университет Skillbox и Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ) – это эксперимент, то сейчас, когда университеты стали уходить в онлайн, оказалось, что многие университеты серьезно проигрывают не только онлайн-университету Skillbox, но и таким образовательным площадкам, как «Нетология-групп», Coursera, «Открытое образование»². Сейчас дело уже не только в том, что однокурсники ушли в дистант, а лучшие преподаватели вышли в онлайн, а еще и в том, что транзакционные издержки у очного образования стали запредельно высоки, при удорожании самой стоимости высшего образования на фоне того, что ценность высшего образования (диплома о высшем образовании) ежегодно снижается, что подтверждается результатами исследования, проведенного в 2021 г. сервисом по поиску работы Superjob. Согласно результатам этого исследования, за десять лет число желающих получить высшее образование снизилось почти в два раза: «О намерении ребенка продолжить обучение в вузе сообщили 43 % родителей выпускников. Год назад о таких планах рассказывали 48 % родителей, а в 2010-м – 80 %»³. Опубликованная «Российской газетой» заметка к исследованию Superjob приводит мнение, что «главной ценностью целевой аудитории стало время и его способность превращаться в деньги – во всех смыслах»⁴. Таким образом, пока российские университеты осуществляли длительную трансформацию (последние 15 лет): программа «5-100», проект опорных университетов, программа стратегического академического лидерства, приоритет 2030 и т. д., среднее профессиональное образование фактически вступило в борьбу с университе-

¹ Капустина Л. М., Попова О. И., Маковкина Е. И. Бренд университета и качество образовательных услуг в условиях цифровизации высшего образования. Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. 178 с.

² Стригин А. Знания «впрок» не в тренде // Российская газета. 2021. 30 марта. URL: <https://rg.ru/2021/03/30/reg-szfo/vysshee-obrazovanie-perestalo-byt-glavnym-orientirom-v-sisteme-cennostej.html> (дата обращения: 08.11.2022).

³ Шестнадцать процентов родителей выпускников заявили, что COVID-19 изменил планы на будущее их детей / Исследовательский центр портала Superjob.ru. URL: <https://www.superjob.ru/research/articles/112739/16/> (дата обращения: 06.11.2022).

⁴ Стригин А. Знания «впрок» не в тренде // Российская газета. 2021. 30 марта. URL: <https://rg.ru/2021/03/30/reg-szfo/vysshee-obrazovanie-perestalo-byt-glavnym-orientirom-v-sisteme-cennostej.html> (дата обращения: 08.11.2022).

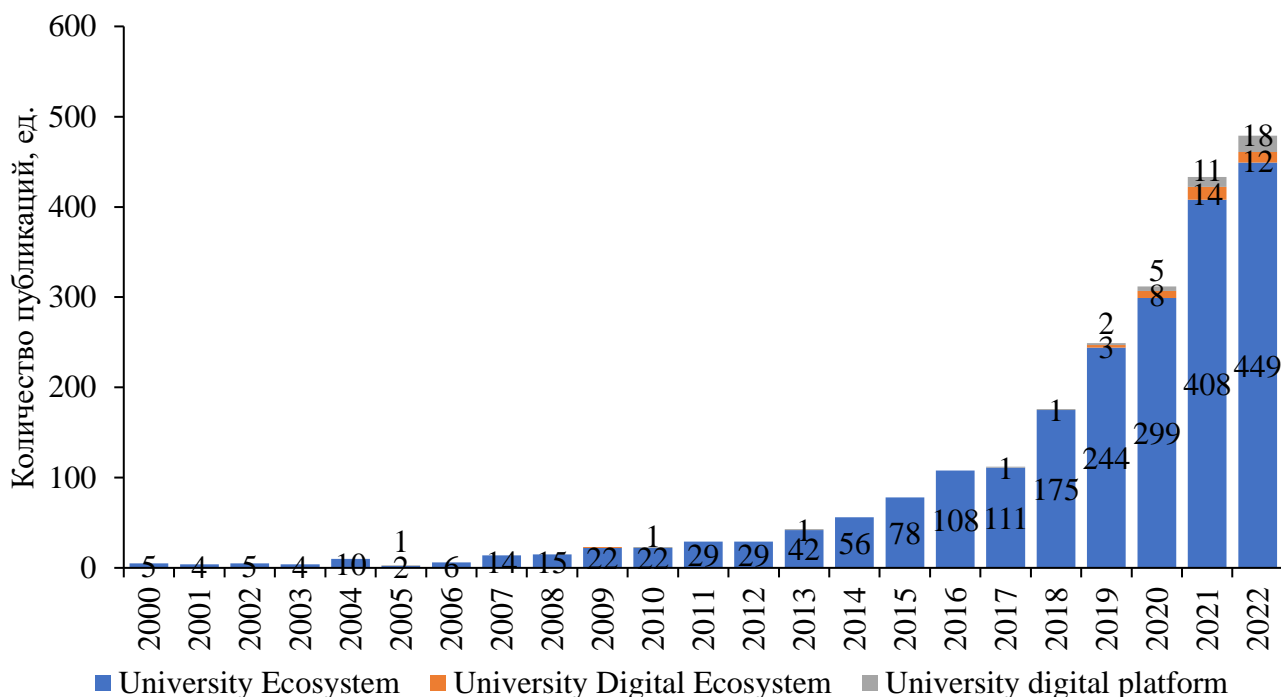
тами за профессию, где можно за короткий срок освоить практико-ориентированные навыки и «войти в профессию» при более низкой стоимости и с более низкими транзакционными издержками, в том числе связанными с отсутствием необходимости сдавать ЕГЭ (единый государственный экзамен), а отдельные онлайн-курсы или краткосрочные программы, предлагаемые, например, Яндекс.Практикумом не только сократили срок вхождения в профессию (например «Разработчик C++ – это 540 часов» (9 месяцев))¹, при этом предлагается помощь в трудоустройстве, но и свели к минимуму транзакционные издержки с точки зрения регистрации, оплаты, проведения занятий и т. д. В результате такого подхода пользователь может начать учиться в любое время года, за несколько минут оплатить обучение и зачислиться на курс, в то время как университетское образование не обладает подобной гибкостью, а многие профессии появляются и исчезают еще до того, как будут включены в учебные программы или попадут в отдельный учебник.

Подводя небольшой итог вышеизложенному, можно сказать, что детерминантами цифровой трансформации являются:

- 1) возрастающая конкуренция между университетами за лучших преподавателей-ученых и лучших студентов;
- 2) динамичность и изменчивость мира (VUCA-мир);
- 3) становление модели обучения в течение всей жизни;
- 4) снижение востребованности формального образования;
- 5) развитие онлайн-образования, в том числе возможности учиться у лучших преподавателей из любой точки мира;
- 6) требования национальных проектов;
- 7) востребованность качественного сервиса (цифровой платформы) для бесшовного, удобного сервиса, экономящего время;
- 8) становление отраслевых экосистем;
- 9) движение модели университетов от модели 1.0 к модели 4.0.

¹ Курс «Разработчик C++» // Яндекс.Практикум. URL: <https://practicum.yandex.ru/cpp/> (дата обращения: 09.11.2022).

Проведенный нами контент-анализ публикаций в базе данных Google Scholar за 23-летний период показал актуальность исследуемой нами темы, так как происходит ежегодный рост объемов публикаций не только в англоязычных изданиях (рисунок 1), но и в русскоязычных публикациях (рисунок 2).



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 1 – Динамика англоязычных публикаций в базе Google Scholar, связанных с запросами по ключевым словам «University Ecosystem», «University Digital Ecosystem», «University digital platform»

Необходимо отметить, что все искомые нами ключевые слова («University Ecosystem», «University Digital Ecosystem», «University digital platform») обладают восходящим трендом по количеству, но наиболее популярным является «University Ecosystem», в то время как публикация, посвященная «University Digital Ecosystem», была впервые опубликована в 2009 г. за авторством E. Nankani, S. Simoff, S. Denize, L. Young¹. Публикация, связанная с «University digital platform», впервые опублико-

¹ Nankani E., Simoff S., Denize S. et al. Enterprise university as a digital ecosystem: Visual analysis of academic collaboration // 2009 3rd IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies. Istanbul: IEEE, 2009. P. 727–732.

вана в 2005 г. коллективом J. Rautopuro, P. Atjonen, S. Puurtinen, P. Pyykkonen¹, однако была посвящена студенческим экзаменам в традиционной и электронной форме на базе цифровой платформы университета.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 2 – Динамика русскоязычных публикаций в базе Google Scholar, связанных с запросами по ключевым словам «Экосистема университета», «Цифровая экосистема университета», «Цифровая платформа университета»

Представленные данные запросов по русскоязычным публикациям говорят о том, что тема университетских экосистем пришла в нашу страну как минимум с семилетним опозданием (2007 г.), в то время как вопросы, связанные с цифровой экосистемой университетов, отставали на 10 лет (2019 г.), а вопросы цифровой платформы университета – вообще на 14 лет (2019 г.). Соответственно, отметим отечественных учёных-первопроходцев в данном направлении, а именно Н. Р. Той-

¹ Rautopuro J., Atjonen P., Puurtinen S. et al. Students' selection between virtual and traditional exam: factors explaining the preferences to choose the study mode: paper presented at the European Conference on Educational Research (ECER 2005), University College Dublin. URL: <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/143172.htm> (дата обращения: 27.05.2023).

вонен, И. А. Дементьев¹ в вопросах экосистемы университета, А. А. Климов, Е. Ю. Заречкин, В. П. Куприяновский² в вопросах цифровой экосистемы университета и Ю. М. Ниязова³ в вопросах цифровой платформы университета.

Исходя из вышесказанного, можно говорить, что сегодняшнее представление об университете все больше наполняется экосистемной теорией и, как следствие, механизмы управления и организации деятельности самого университета все больше будут соответствовать духу цифровой эпохи торжества интернета и дистанционных технологий⁴. При этом ожидается всё большее возрастание роли внешних по отношению к университету участников в выстраивании траектории развития университета, учитывающего окружающую его реальность: городские сообщества, местные и региональные органы власти, региональная повестка и т. д.

Как было сказано выше, на сегодняшний день не существует единого определения «экосистемы университета», как нет и единого определения того, что такое экосистема в бизнесе и обществе, однако данный термин уже прочно вошел в повседневность учёных, бизнесменов, чиновников и т. д. В этой связи нами была сделана попытка провести анализ трактовок различных авторов (приложение А) таких понятий, как «экосистема университета», «экосистема», «бизнес-экосистема», «цифровая экосистема», «цифровая экосистема университета», «экосистема образования», «инновационная экосистема», «цифровой колледж», «социально-экономические экосистемы» (таблица 2).

¹ Тойвонен Н. Р., Дементьев И. А. Формирование инновационной образовательной среды в классическом университете. Опыт Санкт-Петербургского государственного университета // Инновации. 2007. № 2. С. 47–57.

² Климов А. А., Заречкин Е. Ю., Куприяновский В. П. О цифровой экосистеме современного университета // ИТ-образование: методология, методическое обеспечение. 2019. Т. 15, № 4. С. 815–824.

³ Ниязова Ю. М. Цифровая трансформация: общая характеристика и ее особенности в вузе // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. 2019. № 5(51). С. 70–75.

⁴ Фальченко О. Д., Ковалев В. Е. Новое в технологии обучения: внедрение образовательных технологий, формирующих навыки научно-исследовательской деятельности студентов // Современное образование в России и за рубежом: теория, методика и практика: материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 31 декабря 2016 г.). Чебоксары: Интерактив плюс, 2016. С. 60–63.

Таблица 2 – Анализ трактовок понятий «экосистема университета», «экосистема», «бизнес-экосистема», «цифровая экосистема», «цифровая экосистема университета», «экосистема образования», «инновационная экосистема», «цифровой колледж», «социально-экономические экосистемы»

Трактовка	А. Г. Иготова, Е. С. Гаврилук	Н. В. Дёрина, Л. И. Савва, Е. И. Рабина	Н. Цатурян	Д. Мур	Энциклопедический словарь (экосистема)	Г. Греф	А. Ю. Волж	С. Д. Проскурнин	Википедия (бизнес-экосистема)	А. Денисов	Консалтинговая компания McKinsey	Википедия (цифровая экосистема)	Костанайский региональный университет имени А. Байтурсынова	С. Н. Махновец, О. А. Половой	А. А. Дагаев, А. Ю. Яковлева	А. М. Кондаков	Г. Б. Клейнер	И. Ф. Зернин	Концепция государственного регулирования цифровых платформ и экосистем	Число цитирований характеристики социального предпринимательства	Относительная цитируемость характеристики социального предпринимательства, %
<i>1</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Гибкая и адаптивная система	+		+									+					+			4	21
Комплекс социально-экономических отношений	+																+			2	11
Взаимодействие между элементами внутренней структуры и факторами внешней среды из различных сфер деятельности (в том числе регуляторов)	+		+							+						+				4	21
Взаимовыгодный характер отношений	+										+									2	11
Сообщество		+													+					2	11
Формальные и неформальные взаимоотношения между его участниками		+																		1	5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Цель – катализация кооперации участников для обмена и взаимообогащения, распространения, распределения и трансформации знаний и других ресурсов (в том числе способностей участников экосистемы)		+													+		+	+		4	21
Противопоставлена иерархическим системам			+																	1	5
Основой является платформа, обеспечивающая множественные горизонтальные коммуникации			+													+				2	11
Покупатели и производители занимают взаимодополняющие роли				+																1	5
Совместно эволюционирует в направлении, задаваемом компаниями, которые находятся в центре экосистемы				+																1	5
Единый комплекс					+															1	5
Образованна живыми организмами и средой их обитания					+															1	5
Живые и неживые компоненты связаны между собой обменом вещества и энергии					+															1	5
Набор услуг, охватывающий одну или несколько сфер жизни клиента						+			+	+									+	4	21
Набор сервисов, который способна оказать одна компания бесшовно, удобно, с минимальными потерями времени, в высоком качестве и за маленькие деньги						+					+									2	11
Использование онлайн- и офлайн-рынков							+													1	5
Среда, образованная участниками инновационного процесса								+							+			+		3	16
Взаимодействие, направленное на создание и развитие инноваций								+									+	+		3	16

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Набор собственных или партнерских сервисов, ориентированных на клиента с учетом его запросов									+		+					+			+	4	21
Включает в себя как конкуренцию, так и сотрудничество										+		+								2	11
Распределенная, открытая социально-техническая система												+		+						2	11
Обладающая свойствами самоорганизации, масштабируемости и устойчивости												+		+			+			3	16
Удовлетворить информационные потребности всех заинтересованных сторон (стейкхолдеров)													+							1	5
Инструмент коммуникации													+							1	5
Нацеленная на формирование целостного мировоззрения обучающихся, основанного на духовно-нравственных ценностях														+						1	5
Большое число разнопрофильных участников															+					1	5
Социокультурная цифровая образовательная среда																+				1	5
Персонализированный процесс учения, в которой основан на анализе запросов и потребностей образовательного поведения студентов																	+			1	5
Использование вариативного, адаптивного цифрового контента																+				1	5
Локализованные комплексы организаций																	+			1	5
Примечание – Составлено автором.																					

В результате проведенного анализа можно, с одной стороны, сказать о том, что единого определения экосистемы все-таки нет, так как удалось выделить 32 характеристики экосистемы, с другой стороны, существуют наиболее частые характеристики экосистемы, относительно которых есть консенсус в 21 % случаев. В частности, неотъемлемыми характеристиками экосистемы являются её гибкость и способность к быстрой адаптации к меняющимся условиям существования, в результате достигается её длительное существование, а значит, чтобы считаться экосистемой, необходимо пройти проверку временем.

Далее важной характеристикой является наличие взаимодействия между элементами внутренней структуры организации и факторами внешней среды, в том числе между регуляторами экосистемы (органы и организации, обеспечивающие регулирование рынков/сфер участников экосистемы). Таким образом, подчеркивается, с одной стороны, необходимость не просто наличия связи (возможности её осуществления), а именно взаимодействия участников, а с другой стороны, что в экосистему в обязательном порядке включаются регуляторы.

Еще одной характеристикой выступает обобщающая цель всех участников экосистемы, заключающаяся в катализации кооперации для обмена и взаимообогащения, распространения, распределения и трансформации знаний и других ресурсов (в том числе способностей участников экосистемы), тем самым достигая общего синергетического эффекта. В результате все находятся в выигрыше и имеют больше, чем при отдельной деятельности. Важно обратить внимание на то, что участникам экосистемы необходимо обеспечить эффективное взаимодействие между собой таким образом, чтобы минимизировать не только свои, но и клиентские издержки, в том числе трансакционные.

На сегодняшний день также среди авторов есть консенсус, что экосистема может охватывать услугами как одну, так и несколько сфер жизни клиента, при этом наиболее успешные экосистемы в России и мире стремятся к охвату как можно большего количества сфер от финансов до образования и развлечения. При этом еще одна характеристика, косвенно связанная с этой, – это то, что сервисы

могут быть не обязательно собственными, но и партнерскими сервисами, которые предоставляются от лица одной организации¹.

Отметим также, что, как пишет Л. А. Раменская², использование экосистемного подхода предполагает исследование в рамках одной из траекторий экосистемной теории: экосистемы бизнеса (общее концептуальное направление), инновационные экосистемы, предпринимательские экосистемы и экосистемы платформ. В свою очередь, как отмечают аналитики Института экономической политики имени Е. Т. Гайдара в своём докладе³, экосистемные платформы могут быть как минимум одного из трёх типов: транзакционные, инновационные или гибридные платформы (рисунок 3).

Транзакционные платформы	сервисы-посредники между сторонами рынка, которые облегчают взаимодействие между агентами при проведении-транзакций, в т. ч. при обмене информацией, товарами или услугами			
Гибридные платформы	технологическая среда, которая может быть дополнена совместимыми продуктами, созданными разработчиками программного обеспечения других компаний. Создают ценность, способствуя инновациям на платформе			
Инновационные платформы	совмещают в себе функции инновационных и транзакционных			

Рисунок 3 – Типология платформ⁴

¹ Городничев В. В., Орехова С. В. Организационная типология экосистем // Конкурентоспособность и развитие социально-экономических систем: сб. аннот. докл. V Междунар. науч. конф. памяти акад. А. И. Татаркина (Челябинск, 16–18 ноября 2021 г.). Челябинск: ЧелГУ, 2021. С. 7.

² Раменская Л. А. Развитие российских экосистем бизнеса на основе цифровых платформ // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 12 мая 2022 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. С. 143–147.

³ Цифровые экосистемы в России: эволюция, типология, подходы к регулированию: аналитический отчёт / Институт Гайдара. URL: https://www.iep.ru/files/news/Issledovanie_jekosistem_Otchet.pdf (дата обращения: 19.05.2023).

⁴ Там же.

Следует также провести водораздел между дефинициями «экосистема» и «цифровая платформа». В одной из последних работ, посвященных цифровым платформам, за авторством Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, А. В. Демьянова и других даётся следующее определение: «Цифровая платформа – основанная на совокупности технологий, продуктов и услуг информационная система, обеспечивающая взаимодействие в единой интернет-среде по заданным алгоритмам значимого числа участников, которое приводит к снижению транзакционных издержек и формированию добавленной стоимости для пользователей»¹.

В результате представленного выше сравнительного анализа дефиниций «экосистема» и «цифровая платформа» следует заключить, что экосистема – это более сложная сущность, включающая в себя цифровую платформу как совокупность технологий, продуктов и услуг, обеспечивающих функционирование информационной системы, при этом включает в себя большое количество участников, в том числе людей, процессы, отношения и т. д. В результате основное отличие между этими дефинициями заключается в том, что экосистема – это более сложный и комплексный объект, в то время как платформа – более простой и узкий по своей функциональности объект.

Анализ отечественных и зарубежных источников, посвященных вопросам сущности и устройства цифровой платформы (Л. А. Раменская², А. Ю. Обыденков, А. В. Козлов³, С. Малых, Е. Герасимова, А. Голдина⁴, Е. Н. Смирнов, С. А. Лукья-

¹ Платформенная экономика в России: потенциал развития: аналитический доклад / Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, Б. М. Глазкова и др. М.: НИУ ВШЭ, 2023. С. 72.

² Раменская Л. А. Развитие российских экосистем бизнеса на основе цифровых платформ // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития материалы V Международ. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 12 мая 2022 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. С. 143–147; Раменская Л. А. Взаимодействие цифровых платформ с ключевыми заинтересованными сторонами: контент-анализ // Управленец. 2021. Т. 12, № 5. С. 96–106; Раменская Л. А. Рыночная власть платформ: риски и направления регулирования // Экономико-правовые проблемы обеспечения экономической безопасности: материалы IV Международ. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 19 марта 2021 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2021. С. 287–289.

³ Обыденков А. Ю., Козлов А. В. Анализ ключевых компонентов цифровых платформ. экосистемно-стейкхолдерский подход // Креативная экономика. 2020. Т. 14, № 12. С. 3229–3246.

⁴ Малых С., Герасимова Е., Голдина А. Регулирование цифровых платформ-обеспечение конкуренции при сохранении стимулов для развития // Бюллетень о развитии конкуренции. 2020. № 32. С. 20.

нов¹, Н. Срничек², С. А. Яблонский³, С. Cennamo и J. Santaló⁴, A. Gawer, M. A. Cusumano и M. G. Jacobides с коллегами⁵, D. J. Teece⁶, P. Jonker-Hoffrén⁷, P. Laczko с коллегами⁸, В. Ж. Дубровский и Е. В. Рожков⁹, В. С. Заруцкая и С. В. Орехова¹⁰, M. Iansiti с коллегами¹¹)), позволил выделить следующие особенности цифровой платформы как особого способа организации высшего учебного

¹ Смирнов Е. Н., Лукьянов С. А. Императивы управления глобальными цифровыми платформами // *Управленец*. Т. 11, № 4. С. 59–69.

² Срничек Н. Капитализм платформ: пер. с англ. М.: ВШЭ, 2019. 125 с.

³ Яблонский С. А. Многосторонние платформы и рынки: основные подходы, концепции и практики // *Российский журнал менеджмента*. Т. 11, № 4. С. 57–78.

⁴ Cennamo С. Building the value of next-generation platforms: the paradox of diminishing returns // *Journal of management*. 2016. Vol. 44, iss. 8. P. 3038–3069; Cennamo С., Santaló J. Platform competition: Strategic trade-offs in platform markets // *Strategic Management Journal*. 2013. Vol. 34, № 11. P. 1331–1350.

⁵ Gawer A., Cusumano M. A. Industry platforms and ecosystem innovation // *Product Innovation Management*. 2014. № 3. P. 417–433; Gawer A., Cusumano M. A. Platform leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco drive industry innovation. Boston: Harvard Business School Press, 2002. 305 p.; Cusumano M. A., Gawer A. The elements of platform leadership // *MIT Sloan management review*. 2002. № 3. P. 51–58; Jacobides M. G., Cennamo С., Gawer A. Towards a theory of ecosystems // *Strategic management journal*. 2018. № 8. P. 2255–2276; Jacobides M. G., Sundararajan A., Alstynе M. van. Platforms and ecosystems: enabling the digital economy: Briefing Paper. February, 2019. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Platforms_and_Ecosystems_2019.pdf (дата обращения: 19.05.2023).

⁶ Teece D. J. Dynamic capabilities and (digital) platform lifecycles // *Entrepreneurship, Innovation, and Platforms (Advances in Strategic Management, vol. 37)*. Leeds: Emerald, 2017. P. 227–297.

⁷ Jonker-Hoffrén P. What is the employment potential of a lean platform? The case of Dutch self-employed service professionals // *International journal of manpower*. Vol. 42, № 2. P. 305–321.

⁸ Laczko P., Hullova D., Needham A. et al. The role of a central actor in increasing platform stickiness and stakeholder profitability: bridging the gap between value creation and value capture in the sharing economy // *Industrial marketing management*. 2018. Vol. 76. P. 214–230.

⁹ Дубровский В. Ж., Рожков Е. В. Проблемы формирования цифровой платформы управления муниципальной собственностью (на примере города Перми) // *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки*. 2021. № 1. С. 142–155; Рожков Е. В., Дубровский В. Ж. Возможности импортозамещения при создании цифровых платформ // *Урал – драйвер неоиндустриального и инновационного развития России: материалы IV Урал. экон. форума (Екатеринбург, 20–21 октября 2022 г.)*. Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. С. 184–187.

¹⁰ Заруцкая В. С., Орехова С. В. Исследование социального капитала в условиях развития платформенной экономики // *Экономика и финансы в технологическом развитии России: материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Челябинск, 27–29 мая 2019 г.)*. Челябинск: ЮУрГУ, 2019. С. 75–82; Орехова С. В. Технологические платформы как единица управления бизнесом // *Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 17 мая 2018 г.)*. Минск: БГЭУ, 2018. С. 342–343.

¹¹ Barnett M. L., Iansiti M. The keystone advantage: what the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability. Boston: Harvard Business School Press, 2004. 272 p.; Iansiti M., Levien R. Strategy as ecology // *Harvard Business Review*. 2004. № 3. P. 68–81; Feng Z., Iansiti M. Entry into platform-based markets // *Strategic management journal*. 2012. № 33(1). P. 88–106.

заведения, представленные на рисунке 4, а именно: интерактивность, гибкость, доступность, персонализация, инновационность, оценка прогресса, взаимодействие с другими студентами, эффективность и экономия. В результате, несмотря на свою затратность (содержание и развитие платформы), она несёт в себе значительное количество неэкономических эффектов, способных создать серьёзное конкурентное преимущество университету, имеющему доступ к ней (входящему в неё) по сравнению с университетом, не имеющим доступа к ней.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 4 – Особенности цифровой платформы как способа организации высшего учебного заведения

Необходимо отметить и тот факт, что, несмотря на то, что в настоящем исследовании речь идёт о цифровой платформе университета, отправной точкой отечественных исследований в области бизнес-экосистем послужили труды авторов: С. В. Дорошенко, А. Г. Шеломенцев¹, А. Н. Головина, В. В. Потанин², Е. В. Кара-

¹ Дорошенко С. В., Шеломенцев А. Г. Предпринимательская экосистема в современных социоэкономических исследованиях // Журнал экономической теории. 2017. № 4. С. 212–221.

² Головина А. Н., Потанин В. В. Развитие теоретических основ формирования экосистем промышленных предприятий // Общество: политика, экономика, право. 2021. № 12. С. 52–56.

нина, В. М. Караулов¹, А. В. Мисюра, С. В. Орехова², А. Е. Плахин с коллегами³, Ю. Б. Кострова⁴, С. Н. Апенько с коллегами⁵, R. Adner с коллегами⁶, S. Ketonen-Oksi, K. Valkokari⁷, N. K. Savelieva⁸ и др., которые были связаны с вопросами формирования, развития и тиражирования предпринимательских и промышленных экосистем.

Будущее университета как объекта управления видится в необходимости построения университета как экосистемы, которая позволит создавать необходимую для общества и государства ценность при минимальных транзакционных издержках главным образом за счет того, что экосистема позволяет персонифицировать предложения за счет использования клиентских данных, снижения стоимости

¹ Каранина Е. В., Караулов В. М. Безопасность и устойчивость экосистемы региона: концептуальные основы и подходы к диагностике рисков и угроз. М.: Деловой экспресс, 2022. 208 с.

² Мисюра А. В., Орехова С. В. Предпринимательские экосистемы: новый взгляд на развитие территорий и отраслей // Наука – образование – экономика: новые тренды и риски: сб. науч. тр. IX Урал. науч. чтений профессоров и докторантов гуманитар. наук (Екатеринбург, 8 февраля 2022 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. С. 41–46.

³ Плахин А. Е., Блинков И. О., Кочергина Т. В. Жизненный цикл партнерского взаимодействия экосистемы // Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий: материалы VII Междунар. науч.-практ. интернет-конф. (Вологда, 11–13 мая 2022 г.). Вологда: ВолНИЦ РАН, 2022. С. 243–245; Плахин А. Е., Блинков И. О. Теоретическая база формирования промышленных экосистем // Материалы докладов 55-й Междунар. науч.-техн. конф. преподавателей и студентов (Витебск, 27 апреля 2022 г.). Витебск: ВГТУ, 2022. Т. 1. С. 145–146; Плахин А. Е., Корчагин Р. Л. Тиражирование лучшего опыта построения экосистем развития технологического предпринимательства // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности (Москва, 20 августа 2021 г.). Махачкала: Ин-т развития образования и консалтинга, 2021. С. 232–245.

⁴ Кострова Ю. Б. Использование концепции экосистемы при развитии умных городов // Отходы и ресурсы. 2022. Т. 9, № 3. С. 1–10.

⁵ Апенько С. Н., Ефимова Г. З., Семёнов М. Ю. Особенности участия университетов в трансформации системы высшего образования в России // Siberian Socium. 2022. Т. 6, № 3(21). С. 76–91; Апенько С. Н., Латышев А. С., Ефимова Г. З. Оценка согласованности стратегических целей трансформации университетов в проектных командах вузов // Вестник Томского государственного университета. 2022. № 484. С. 184–193.

⁶ Adner R. Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy // Journal of Management. 2017. № 1. P. 39–58; Adner R., Oxley J. E., Silverman B. S. Introduction: Collaboration and competition in business ecosystems // Collaboration and competition in business ecosystems. Leeds: Emerald, 2013. P. 436; Adner R., Kapoor R. Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations // Strategic Management Journal. 2010. № 3. P. 306–333...

⁷ Ketonen-Oksi S., Valkokari K. Innovation ecosystems as structures for value co-creation // Technology Innovation Management Review. 2019. № 2. P. 25–35.

⁸ Savelieva N. K., Timkina T. A. Business ecosystem: opportunities and threats // Geo-economy of the future. sustainable agriculture and alternative energy. Cham: Springer, 2022. P. 763–772.

предложения посредством оптимизации бизнес-процессов, формирования новых источников доходов и за счет ускорения внедрения цифровых технологий¹.

Таким образом, под экосистемой университета (университетской экосистемой) нами понимается набор реализуемых университетом сервисов, создающих ценность для всех участников в рамках единой цифровой платформы, обеспечивающей минимизацию транзакционных издержек. Предлагаемая нами трактовка определения «экосистема университета» позволяет, с одной стороны, сделать акцент на том, что в нашем случае основой экосистемы является цифровая платформа, а с другой – предложить авторскую модель эволюции цифровой платформы университета, а также выделить уровни интеграции внутриплатформенных сервисов в зависимости от уровня развития этой платформы, включающие в себя восемь шагов развития. Ключевыми элементами цифровой платформы университета выступают: слои (трансляция знаний, приумножение знаний, коммерциализация знаний, валоризация знаний) и уровни интеграции этих слоёв (нулевой уровень интеграции – связь между слоями отсутствует; первый уровень интеграции – существует связь между двумя слоями; второй уровень интеграции – существует связь между тремя слоями; третий уровень интеграции – существует связь между четырьмя слоями), при этом с третьего шага развития существенные ресурсы, направляемые на развитие платформы, будут уходить именно на интеграцию слоёв, когда придётся не только создавать новые сервисы, но и практически с нуля перепроектировать старые, обеспечивая преемственность данных.

В результате мы можем говорить о существовании 13 сегментов развития экосистемы университета и наличии не менее 14 проектов развития этой экосистемы (рисунок 5).

¹ Свердлов М. Анализ рынка образовательных экосистем в России: как это работает? // VC.ru. URL: <https://vc.ru/education/198737-analiz-rynka-obrazovatelnyh-ekosistem-v-rossii-kak-eto-rabotaet> (дата обращения: 08.11.2022); Кузьминых Д. О., Шарапова Н. В. Трансформация интеллектуальной собственности в информационном обществе // Вестник научной мысли. 2020. № 4. С. 117–120.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 5 – Авторская модель эволюции цифровой платформы университета на основе авторского определения экосистемы университета

Развитие цифровой платформы происходит постепенно от простого к сложному, усложняясь на каждом этапе развития. В свою очередь, появление нового слоя с нулевым уровнем интеграции приводит к необходимости создания сегмента с 1-м уровнем интеграции, при этом объем (размер/площадь) сегмента интеграции, представленный на рисунке 6, носит условный характер и может существенно отличаться от университета к университету. Отметим также, что при дальнейшей эволюции отдельные сегменты с 1-м уровнем интеграции должны будут перейти ко 2-му уровню интеграции и в дальнейшем к 3-му уровню, который включает в себя веб-сервисы, обеспечивающие взаимодействие со всеми четырьмя слоями цифровой платформы экосистемы университета, что является чрезвычайно сложной задачей.

1.2 Сущность проектного менеджмента при формировании экосистемы

Проектный менеджмент (проектный подход) – одно из самых актуальных направлений в сфере управления, пришедшее на смену процессному подходу. Разными учёными отмечаются различные отправные точки зарождения проектного менеджмента. Так, одни считают отправной точкой 30-е годы XX века, связывая это с экономическим кризисом («великая депрессия»), когда произошло расхождение «реалий хозяйственной жизни и применяемых методов управления»¹ (Л. И. Руденко), другие (С. В. Весманов) говорят, что как наука проектный менеджмент начал формироваться после Второй мировой войны, когда появилась необходимость восстанавливать разрушенные войной территории, т. е. было «необходимо строить много, быстро и в условиях ограниченных ресурсов»².

¹ Руденко Л. И. Основы управления проектами (курс лекций). Симферополь: Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, 2018. 96 с.

² Весманов С. В. История развития методологии управления проектами. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=bYSi6knYMCY> (дата обращения: 05.11.2022).

Выбор управленческого подхода во многом связан с тем, какие цели и задачи стратегического развития стоят перед организацией и, если задача – это удержание уже достигнутого состояния, то во многом будет достаточно классического управленческого подхода, однако если речь идёт об инновациях и инновационном развитии в понимании таких авторов, как А. Г. Новиков, В. И. Тинякова¹, А. Е. Плахин, Д. С. Миронов², П. В. Гуреев с коллегами³, Ю. Г. Лаврикова, Ю. В. Бабанова, А. Д. Полушин⁴, Е. И. Кушников⁵, О. В. Фокина и А. А. Кочурова⁶, С. Н. Апенько с коллегами⁷, С. W. Wessner, S. J. Shivakumar⁸, D. J. Teece⁹, N. Halpern с коллегами¹⁰, О. Alexy, G. George, A. J. Salter¹¹, R. F. Lusch, S. Nambisan¹², V. Botrić, L. Bozić¹³,

¹ Новиков А. Г., Тинякова В. И. Национальный и региональные инновационные процессы: динамика, факторы и тенденции // Современная экономика: проблемы и решения. 2020. № 3(123). С. 170–185.

² Плахин А. Е., Миронов Д. С. Научно-технологические парки: точки роста инновационной инфраструктуры региона // Российский экономический интернет-журнал. 2017. № 3. URL: https://www.e-rej.ru/Articles/2017/Plakhin_Mironov.pdf (дата обращения: 22.06.2023).

³ Формирование и развитие инновационной среды в условиях цифровой экономики: монография / П. М. Гуреев, Е. Н. Дуненкова, С. И. Онищенко и др. М.: Русайнс, 2020. 206 с.

⁴ Лаврикова Ю. Г., Бабанова Ю. В., Полушин А. Д. Прикладные аспекты оценки инновационного состояния предприятия // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 2. С. 29–34.

⁵ Кушников Е. И. Формирование региональной системы сервисной поддержки коммерциализации инновационных продуктов и услуг: концепция и алгоритмизированная модель: дис. ... канд. экон. наук. Ростов-на-Дону, 2011. 210 с.

⁶ Фокина О. В., Кочурова А. А. Проектный подход в образовании. классификация проектов в образовательной деятельности // Актуальные вопросы современной экономики. 2022. № 6. С. 598–603.

⁷ Апенько С. Н., Ефимова Г. З., Семёнов М. Ю. Специфика реализации проектов трансформации в университетах и работа проектной команды // Высшее образование в России. 2023. Т. 32, № 4. С. 42–64.

⁸ Wessner C. W., Shivakumar S. J. India's changing innovation system: achievements, challenges, and opportunities for cooperation: report of a symposium. Washington: National Academies Press, 2007. 208 p.

⁹ Teece D. J. Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, standards, and licensing models in the wireless world // Research Policy. 2018. № 8. P. 1367–1387.

¹⁰ Halpern N., Mwesiumo D., Suau-Sanchez P. et al. Ready for digital transformation? The effect of organizational readiness, innovation, airport size and ownership on digital change at airports // Journal of air transport management. 2021. Vol. 90, iss. 4, Art. no. 101949.

¹¹ Alexy O., George G., Salter A. J. Cui bono? The selective revealing of knowledge and its implications for innovative activity // Academy of Management Review. 2013. Vol. 38, no. 2. P. 270–291.

¹² Lusch R. F., Nambisan S. Service innovation: a service-dominant logic perspective // Management Information Systems Quarterly. 2015. № 1. P. 155–175.

¹³ Botrić V., Bozić L. Human capital as barrier to innovation: post-transition experience // International journal of innovation and technology management. 2018. № 4. P. 185–233.

Z. J. Acs, D. B. Audretsch, E. E. Lehmann, G. Licht¹, то классического подхода может оказаться явно недостаточно.

В случае проектного подхода (проектного менеджмента), о котором дальше пойдёт речь, отправной точкой является определение, что же является проектом. Понимая под проектом «временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата»², можно даже строительство египетских пирамид и в особенности пирамиды Хеопса (одно из семи чудес света) считать отправной точкой в становлении проектного менеджмента, однако задокументированных сведений, как осуществлялось управление таким проектом, до нас не дошло, в связи с этим историю проектного менеджмента относят к появлению во второй половине 50-х годов XX века методики сетевого планирования.

Методику сетевого планирования относят к методу Уолкера – Келли (частный сектор), как он назывался изначально в честь создателей (М. Уолкер из фирмы «Дюпон» и Д. Келли из фирмы «Ремингтон Рэнд»). Этот метод был разработан для составления планов-графиков комплексных работ по модернизации заводов фирмы «Дюпон» (американская химическая компания), позднее он получил название «метод критического пути».

Параллельно с работой М. Уолкера и Д. Келли для нужд государственного сектора США, а именно для Министерства обороны США, велись работы над другим методом сетевого планирования, названным в дальнейшем PERT (Program (Project) Evaluation and Review Technique). Разработку вели военно-промышленная корпорация «Локхед» и консалтинговая фирма «Буз, Ален и Гамильтон». Необходимость разработки новой методики, позволяющей упростить работу над проектом, была связана с тем, что «Локхед» вела разработку ракетной системы «Поларис» («Ядерная дубинка американского флота»³). Для реализации этого проекта

¹ Acs Z. J., Audretsch D. B., Lehmann E. E. et al. National systems of entrepreneurship // Small business economics. 2016. № 4. P. 527–535.

² Project Management Body of Knowledge: PMBOK-2013. 5th ed. Project Management Institute, 2014. 589 p.

³ Линник С. Ядерная дубинка американского флота (часть 5) // Военное обозрение. URL: <https://topwar.ru/148939-jadernaja-dubinka-amerikanskogo-flota-chast-5.html> (дата обращения: 06.11.2022).

требовалось объединить 3 800 основных подрядчиков, участвующих в 60 тыс. операций по разработке ракетной системы¹, стоит сказать, что появление обоих методов сетевого планирования связано с появлением в крупных корпорациях дорогостоящих на тот момент ЭВМ (электронно-вычислительная машина).

Нельзя обойти достаточный опыт СССР в области использования отдельных элементов проектного менеджмента в отраслях народного хозяйства в период с 1930 по 1990 год в рамках государственного планирования, чему способствовало наличие множества масштабных проектов на территории страны, а также серьёзная математическая школа, не говоря уже о достижениях научной организации труда, направленных на эффективное использование материальных и трудовых ресурсов с целью повышения производительности труда. Ведь еще в 1930-х годах «в Японии был создан специальный институт по изучению опыта советской индустриализации. Этот институт выписывал абсолютно все журналы, ... посвящённые вопросам научной организации труда, психологии труда и управления, ... идеи А. К. Гастева и О. А. Ерманского легли в основу бережливого производства»².

Сложности в работе над проектом могут начинаться уже с понимания, что же такое проект, ведь разные ученые могут понимать определение проекта по-разному. Например, В. С. Лазарев описывает такие определения проекта, как «последовательность взаимосвязанных событий, которые происходят в течение установленного ограниченного периода времени и направлены на достижение неповторимого, но в то же время определенного результата»³ или «совокупность проблемы, замысла ее решения, средств его реализации и получаемых в процессе реализации результатов»⁴. В это же время в юриспруденции термин «проект» связывается с проектом нормативно-правового акта, в этом случае имеется ввиду некий официальный документ установленной формы, направленный в соответствующий госу-

¹ Першина А. П., Марухина О. В. Информационно-компьютерные технологии в управлении. Томск: ТПУ, 2005. Глава 5: Основы проектного менеджмента. URL: https://portal.tpu.ru/SHARED/g/GSHEVELYOV/Work_DOT/ikt/Tab/UP_IKT.doc (дата обращения: 07.11.2022).

² Зайцева Т. В. Современное состояние отечественной управленческой науки / МГУ им. М. В. Ломоносова. URL: <https://expert.msu.ru/11655> (дата обращения: 06.11.2022).

³ Лазарев В. С. Новое понимание метода проектов в образовании // Проблемы современного образования. 2011. № 6. С. 36.

⁴ Там же.

дарственный орган, для обсуждения, рассмотрения и утверждения, – эту особенность юридического восприятия проекта отмечает П. Л. Шестопапов¹.

Несмотря на бесчисленное количество определений проекта, существующих в научной литературе, в нашем исследовании под проектом мы будем понимать «временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата»², данное в РМВОК (англ. Project Management Body Of Knowledge) – Своде знаний по управлению проектами. В свою очередь, под управлением проектом (или проектным менеджментом, project management) мы будем понимать определение проектного менеджмента, предложенное А. П. Першиной: «методология достижения успеха... с применением современных научных...»³, а под проектной деятельностью – «деятельность, связанную с инициированием, подготовкой, реализацией и завершением проектов (программ)»⁴.

Несмотря на свою эффективность в частном секторе, зародившийся около 70 лет назад проектный подход в сфере государственного управления в России стал активно внедряться при подготовке Зимних Олимпийских игр в Сочи в период 2009–2014 гг., и после такой апробации стал повсеместно внедряться в органах власти с 2018 г., хотя первые попытки предпринимались в 2005 г. в рамках приоритетных национальных проектов. Однако современное состояние использования проектного менеджмента в отдельных секторах государственного управления, как показывает практика, еще далеко от идеала, хотя в бумажных отчетах можно увидеть более оптимистическую картину.

Сложность практического перехода на проектный менеджмент связана с тем, что это требует пересмотра деятельности государственных менеджеров, привык-

¹ Шестопапов П. Проектное управление. Часть 1. Проектное управление как способ реализации стратегических задач. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=wJd-4e1eFXM> (дата обращения: 08.11.2022).

² Project Management Body of Knowledge: PMBOK-2013. 5th ed. Project Management Institute, 2014. 589 p.

³ Першина А. П., Марухина О. В. Информационно-компьютерные технологии в управлении. Томск: ТПУ, 2005. Глава 5: Основы проектного менеджмента. URL: https://portal.tpu.ru/SHARED/g/GSHEVELYOV/Work_DOT/ikt/Tab/UP_IKT.doc (дата обращения: 07.11.2022).

⁴ Управление национальными проектами в органах власти: углубленные знания: материалы курса РАНХиГС. URL: https://gspm.ranepa.ru/programs/programs-for-civil-servants/programs-for-civil-servants_1/nationalproj2/?ysclid=la5z2actr7691802640 (дата обращения: 08.11.2022).

ших мыслить и работать в условиях процессного подхода¹, где важно обеспечить непрерывность деятельности и стабильность процесса, в то время как проектный подход требует ограниченного времени выполнения, работы временных команд, а также подразумевает некоторую непредсказуемость конечных результатов.

Одной из ключевых задач при использовании проектного менеджмента при формировании экосистемы университета является создание проектного офиса, обеспечивающего трансформацию университетских бизнес-процессов и контроль достижения поставленных целей. Важно отметить, что формальное наличие проектного офиса само по себе недостаточно, нужен действующий проектный офис, способный реализовать столь сложный проект, а точнее, портфель проектов по формированию экосистемы университета.

Несмотря на кажущуюся простоту перехода от одной модели управления к другой, а в нашем случае это модель проектного менеджмента, конечный результат не всегда является очевидным. Многие сложности связаны с устойчивостью той социальной среды, в которую внедряется проектный менеджмент, будь то город или регион², региональный или национальный проект³, социальная или коммерческая сферы⁴, существует ли аналогичная деятельности или она внедряется впервые⁵, отдельная ли фирма⁶ или же вовсе отдельный продукт, которым может яв-

¹ Юзвович Л. И., Рязанов Л. П., Юзвович А. В. Влияние операционного менеджмента на проектную деятельность крупной промышленной компании // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2018. Т. 7, № 3(24). С. 341–344.

² Власова Н. Ю., Ноженко Д. Ю. Проектная деятельность на уровне административного района крупнейшего города // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 28 мая 2020 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2020. С. 26–28.

³ Истомина Н. А., Летов П. И. Мониторинг финансирования национальных проектов в регионах Уральского и Сибирского федеральных округов // Сибирская финансовая школа. 2023. № 2(150). С. 24–31.

⁴ Истомина Н. А. Проектирование социально ориентированных расходов: необходимость и практика на современном этапе // Финансовые и правовые аспекты социально ориентированного инвестирования : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 20–21 ноября 2018 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2019. С. 48–51.

⁵ Дорошенко Ю. А., Лысых М. Н., Мишенин С. С. Проектное управление как инструмент снижения транзакционных издержек // Российское предпринимательство. 2008. Т. 9, № 11. С. 53.

⁶ Марков О. А., Логинов М. П. К вопросу об оценке эффективности внедрения систем управления проектами субъектами хозяйствования // Вопросы управления. 2017. № 1(44). С. 183–188.

латься даже отдельная образовательная программа отдельного университета¹. Отсюда исходит значительное количество «подводных камней», с которым столкнётся та группа людей, желающая использовать или же внедрить проектный менеджмент в соответствующую деятельность.

Сама идея появления в университете отдельного проектного офиса не нова, и большое количество исследователей (В. В. Ермоленко, Д. В. Ланская, А. Е. Яковленко, П. А. Кузнецов, К. С. Бажин и другие) предлагают создавать проектные офисы в университетах, как правило, для управления инновационной инфраструктурой (экосистемой коммерциализации инноваций), чтобы перевести университет из модели 2.0 в модель 3.0, однако в своем исследовании А. Волков и Д. Мельник отметили, что в 2019 г. большинство российских университетов находились в модели 1.0². При этом отмечается, что любой университет не существует сам по себе, а по умолчанию включается в местную и/или региональную и/или федеральную структуру³ и просто вынужден быть интегрирован с разной степенью интенсивности в структуру этой цифровой экономики⁴. Именно университетское образование способно оказывать существенное влияние на уровень экономического развития территорий в силу того, что оно связано с подготовкой кадров для этой территории, от чего зависит инновационность экономики, уровень развития предприниматель-

¹ Гончарова Н. А., Логинов М. П. Проектный подход к понятию «образовательная услуга» // Вестник Гуманитарного университета. 2014. № 4(7). С. 112–115; Силин Я. П., Ковалев В. Е., Сурнина Н. М., Кислицын Е. В. Проектирование цифровой магистерской программы «Корпоративные информационные системы»: опыт Уральского государственного экономического университета // Современные евразийские университеты: использование информационных технологий: монография / гл. ред. В. А. Садовничий. М.: МАКС Пресс, 2022. С. 163–175.

² Волков А. Е. Сценарии для российских университетов. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ftJpwtcbv18> (дата обращения: 05.11.2022).

³ Кластеры в цифровой экономике: методология, тенденции, практика / Г. А. Яшева, М. А. Слонимская, Ю. Г. Вайлунова и др. Витебск: ВГТУ, 2023. 219 с.

⁴ Санников Д. В., Большаник П. В., Евланов Е. А. и др. Анализ неформальных институтов, влияющих на развитие отраслей экономики северного ресурсодобывающего региона (на примере Ханты-Мансийского автономного округа – Югры) // Вестник Югорского государственного университета. 2017. Т. 47, № 4. С. 34–42.

ства¹, в результате чего появляется возможность для оценки, сравнения² и выработки мер по развитию территориальных экосистем с учётом региональной специфики, что подчёркивает важность университетской деятельности при формировании институциональной среды внутри этой экосистемы³.

Проектный офис, как определяют в своих работах В. В. Ермоленко, Д. В. Ланская, А. Е. Яковленко⁴ и Е. П. Метелева⁵, по своей сути «представляет собой узконаправленное структурное подразделение университета, которое занимается управлением проектной (инновационной) деятельностью вуза, т. е. формированием системы управления портфелем проектов и их сервисного сопровождения с помощью определенных методов, методологий, ресурсов и процедур»⁶. С этой точки зрения, отмечаемой вышеупомянутыми авторами, проектный офис выполняет все основные функции менеджмента, но выступает в качестве сервисной службы за счет информационной, методической, образовательной, консультационной, координационной и управленческой поддержки. При этом именно проектный офис осуществляет мониторинг эффективности деятельности команды ректора

¹ Совершенствование стратегий антикризисной государственной поддержки предпринимательской экосистемы в условиях глобальных кризисов, вызванных биологическими угрозами / И. В. Такмашева, А. Б. Зелинская, Л. Л. Богомоллова, Д. В. Санников. Тюмень: Тюменский дом печати, 2022. 260 с.

² Исламутдинов В. Ф., Куриков В. М., Санников Д. В., Сафиуллин Б. Л. Сопоставление составных элементов институциональной среды Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и Республики Татарстан // Вестник Сургутского государственного университета. 2020. № 4. С. 7–14.

³ Исследование эволюции, институциональных условий и факторов развития отраслей экономики северного ресурсодобывающего региона (на примере Ханты-Мансийского автономного округа – Югры) / Д. В. Санников, П. В. Большаник, Е. А. Евланов и др. Ханты-Мансийск: Печатный мир, 2017. 445 с.; Пищулов В. М. Экономическая теория: элементы институционального анализа. М.: Инфра-М, 2023. 185 с.; Плахин А. Е., Селезнева М. В. Формирование модели институционального стимулирования сетевой бизнес-интеграции // Урал – драйвер неоиндустриального и инновационного развития России: материалы IV Урал. экон. форума (Екатеринбург, 20–21 октября 2022 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. С. 282–286.

⁴ Ермоленко В. В., Ланская Д. В., Яковленко А. Е. Обеспечение деятельности проектного офиса инфраструктуры инновационной экосистемы университета // Вестник Академии знаний. 2019. № 32(3). С. 125–133.

⁵ Ермоленко В. В., Ланская Д. В., Метелева Е. П. Модель системы проблемно-ориентированного управления инфраструктурой инновационной экосистемы университета // Вестник Академии знаний. 2018. № 26(3). С. 129–140.

⁶ Ермоленко В. В., Ланская Д. В. Эволюция управления объектами инфраструктуры инновационной экосистемы университета // Вестник Академии знаний. 2018. № 28(5). С. 104–118.

(проректоров) в части реализации соответствующих программ развития университета и достижения проектами заявленных результатов. Сам проектный офис на стадии своего проектирования уже выступает самостоятельным проектом, требующим проработки организационного, информационно-аналитического и документационного обеспечения деятельности проектного офиса, при этом очень важно обеспечить правильное институциональное положение проектного офиса в пространстве университета, чтобы последний смог выполнить свою роль в формировании экосистемы университета, а не превратиться в очередное формальное подразделение университета.

Важность наличия проектного офиса¹ в управлении университетом связана с тем, что одной из задач проектного офиса является формирование культуры проектного менеджмента в университете². Как справедливо заметил один из самых влиятельных теоретиков менеджмента XX века П. Друкер, «Культура съедает стратегию на завтрак»³, т. е. мы говорим не только о наличии формального института, но и о наличии действующих норм и правил проектного менеджмента, принятых и используемых сотрудниками университета.

На сегодняшний день в нашей стране накоплен достаточно большой опыт использования проектных офисов не только в государственном секторе (проектный офис Правительства Российской Федерации (федеральный проектный офис) в виде Департамента проектной деятельности Аппарата Правительства Российской Федерации, региональный проектный офис (Белгородская область, Ленинградская область, ХМАО-Югра⁴, Тюменская область и т. д.), но и в частном (проектные офисы: ПАО «Сбербанк», «Росатом», ПАО «Газпром» и т. д.). В то же время существуют

¹ Головина А. Н., Потехин Г. Н. Управление бизнес-проектами: теория и практика: препринт. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2004. 21 с.

² Гончарова Н. А., Логинов М. П. Теоретические основы управления образовательными проектами в вузе // Вопросы управления. 2015. № 3(34). С. 129–135.

³ Цит. по: Розин М. Культура съедает стратегию на завтрак // Экопси. URL: <https://www.ecopsy.ru/insights/kultura-sedaet-strategiyu-na-zavtrak/> (дата обращения: 08.11.2022).

⁴ Бойчук Я. В., Шухат П. А., Белоусова А. А. Роль проектного управления в стратегии социально-экономического развития ХМАО-Югра // Разработка и применение наукоёмких технологий в целях модернизации современного общества: сб. ст. Всерос. науч.-практ. конф. (Киров, 29 января 2020 г.). Киров: Омега-Сайнс, 2020. С. 100–103.

исследователи, считающие, что идея проектных офисов – это скорее дань времени и своего рода «популярный тренд», нежели объективная необходимость, однако практика использования проектных офисов в управлении инновационной инфраструктурой в лучших университетах России (НИУ «Высшая школа экономики», НИУ «Томский государственный университет», НИУ «Белгородский государственный университет» и т. д.) и мира (Стэнфордский университет, Кембриджский университет) доказывает эффективность данной организационной единицы в управлении университетом.

Среди российских университетов стоит особенно выделить НИУ «Белгородский государственный университет», который декларирует не просто идею построения предпринимательского университета (модель 3.0), а выстраивает бережливый университет, где университетская культура основана на идеях бережливого производства, т. е. их модель развития заключается в постоянном поиске и устранении всех видов потерь. В своей работе, посвящённой проектным аспектам внедрения бережливых технологий в управление университетом, С. А. Гайворонская¹ пишет, что отправной точкой для внедрения бережливых технологий служит внедрение проектного подхода в деятельность университета, когда проектную культуру способен транслировать каждый сотрудник университета, поэтому им пришлось внедрять проектную культуру параллельно с культурой бережливого производства, в результате чего в 2018 г. НИУ «БелГУ» стал первым вузом в России, получившим сертификат по бережливому производству².

Важно отметить, что о необходимости и перспективности внедрения проектного менеджмента в деятельность российских университетов написано значительное количество научных работ задолго до того, как проектный менеджмент пришёл в органы государственной власти нашей страны, в частности это работы: Н. С. Фо-

¹ Гайворонская С. А. Практика внедрения бережливых технологий в систему управления вузом: проектный подход // Университетское управление: практика и анализ. 2019. № 23(4). С. 104–115.

² НИУ «БелГУ» – первый вуз, получивший сертификат по бережливому производству // Официальный сайт Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ»). URL: https://bsuedu.ru/bsu/news/news.php?ID=516933&IBLOCK_ID=176 (дата обращения: 06.11.2022).

мина, М. Ю. Лосева, Н. Ф. Алтуховой, И. П. Бирюковой, А. Г. Тер-Оганезова, С. Н. Апенько, О. С. Чечиной, О. В. Фокиной и др. Практически все исследователи уверены в том, что проектный подход сулит значительное количество выгод не только для отдельного университета, но и для экономики города, региона¹ и страны², ведь проектный менеджмент – это не просто набор знаний, а еще и особенная культура восприятия операционной деятельности, когда рядовой специалист рассматривает свою деятельность, не как данность, нужную саму по себе, а как деятельность, создающую определенную ценность для компании (организации), и, если деятельность создает малую ценность или не создаёт вообще, то возможно нужно что-то изменить, и этот рядовой сотрудник может стать полноправным участником улучшений эффективности деятельности организации.

В самой педагогической науке, которая является базисом для осуществления образовательной деятельности в университете, доказана эффективность проектного обучения (обучение с элементами проектного менеджмента), в особенности стоит отметить труды (С. Т. Шацкий, В. П. Шульгин, М. В. Крупенина и другие), описанные в работе К. Л. Свечникова. Уже отсюда становится очевидным, что университет модели 3.0 не может являться таковым без сотрудников, обученных навыкам проектного менеджмента не только для преподавания и включения проектного менеджмента в образовательные программы, но и для проведения серьёзных междисциплинарных исследований, не говоря уже о деятельности, связанной с коммерциализацией разработок, функционированием бизнес-инкубатора и появлением МИПов в университете. Таким образом, наличие сформированной проектной культуры является предпосылкой для перехода университета из модели 3.0 в модель 4.0.

¹ Плахин А. Е., Ткаченко И. Н., Евсеева М. В. Архитектура инновационной экосистемы промышленности региона // Вестник НГИЭИ. 2020. № 8(111). С. 51–59.

² Власова Н. Ю. Цифровизация системы стратегического планирования в РФ // Реформа системы государственного управления и государственной службы: её современные эффективные модели: материалы междунар. науч.-практ. конф. (Душанбе, 5–6 марта 2021 г.). Душанбе: Акад. гос. упр. при Президенте Республики Таджикистан, 2021. С. 55–58; Плахин А. Е., Селезнева М. В. Формирование модели институционального стимулирования сетевой бизнес-интеграции // Урал – драйвер неиндустриального и инновационного развития России: материалы IV Урал. экон. форума (Екатеринбург, 20–21 октября 2022 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. С. 282–286.

Поскольку современный университет, движущийся к модели 4.0, как было сказано ранее, – это очень сложная и многопрофильная организация, то одной из стратегических задач проектного офиса должна являться координация внутриуниверситетских программ (проектов или политик развития) развития, поскольку зачастую встречающаяся нескоординированность внутриуниверситетских программ приводит к фатальным исходам для создаваемой модели развития университета. В результате программа академического развития (образовательная политика) университета может включать в себя различные форматы построения индивидуальной образовательной траектории развития студента в лучших традициях топовых университетов мира: внутриуниверситетское ядро с выбором треков, вариативный Major и разнообразный Elective, в которых возможен не только выбор самих дисциплин, но и форматов их освоения, участия в сетевом взаимодействии и выполнение междисциплинарных проектов с учетом академического рейтинга и интересов обучающихся¹, однако при отсутствии скоординированности с программой цифрового развития это может остаться нереализованным, поскольку используемое цифровое пространство университета или планируемое к приобретению программное решение не позволит реализоваться академической задумке, а возможные локальные разработки, направленные на снятие симптомов цифровой недостаточности университета, не позволят раскрыться потенциалу академического развития. Действительно, цифровой университет должен обеспечить навигацию в пространстве индивидуальной образовательной траектории цифровую платформу, а не ручное администрирование движения студента по всему образовательному пространству.

¹ Санников Д. В. Социальный экорейтинг студента как гибридное институциональное устройство, способствующее эволюции гражданского общества // Сборник материалов Летней школы по институциональной и эволюционной экономике (Ханты-Мансийск, 9–11 сентября 2020 г.). Ханты-Мансийск: ЮГУ, 2020. С. 150–168.

В работах различных исследователей можно встретить различные взгляды на функции университета (Е. Б. Дворядкина и Д. А. Карх¹, Л. М. Капустина, А. Н. Носырева², В. Е. Ковалев, О. Д. Фальченко³, О. С. Чечина⁴, Е. Е. Лагутина, И. А. Борисов, Н. В. Шарапова⁵, Н. С. Нечеухина, Т. И. Буянова, О. В. Мустафина⁶, Ю. А. Тришина, Н. Ю. Власова⁷, Н. В. Усова, М. П. Логинов⁸, Е. В. Ширинкина и Д. В. Санников⁹ и другие). Используя наработанный опыт и классификацию моделей университетов, описанных ранее, мы будем исходить из того, что университету необходимо не только иметь следующие программы развития отдельных направлений деятельности, но и обеспечить их координацию: программа академического развития, программа научного развития, программа инновационного раз-

¹ Дворядкина Е. Б., Карх Д. А. Образовательные услуги регионального вуза в условиях цифровой трансформации экономики // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: тр. II Междунар. науч.-практ. конф. (Брянск, 19 ноября 2019 г.). Брянск: БГИТУ, 2019. С. 272–275; Карх Д. А., Дворядкина Е. Б. Трансформация образовательных услуг в условиях COVID-19: опыт регионального вуза // Тенденции развития электронного образования в России и за рубежом: материалы I Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 15 мая 2020 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2020. С. 78–80.

² Капустина Л. М., Носырева А. Н. Управление конкурентоспособностью университета на основе ресурсного подхода // Вестник Академии знаний. 2022. № 53(6). С. 425–428.

³ Ковалев В. Е., Фальченко О. Д. Влияние мировой академической революции на образовательный процесс в российских университетах // VII Арсентьевские чтения «Парадигмы университетской истории и перспективы университетологии»: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 12–14 октября 2017 г.): в 2 ч. Чебоксары: Среда, 2017. Ч. 2. С. 69–73.

⁴ Чечина О. С., Сатонина Н. Н., Васильчиков А. В., Овчинников Д. Е. Аспекты развития бренда университета в условиях конкурентной среды // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2022. № 10. С. 236–239.

⁵ Лагутина Е. Е., Борисов И. А., Шарапова Н. В. К вопросу формирования информационной системы образовательной организации как инструмента эффективного управления // Наука и бизнес: пути развития. 2017. № 11(77). С. 20–23; Лагутина Е. Е., Борисов И. А., Шарапова Н. В. Этапы стратегического планирования в автономной образовательной организации // Глобальный научный потенциал. 2016. № 12(69). С. 103–105.

⁶ Нечеухина Н. С., Буянова Т. И., Мустафина О. В. Компетентностное обеспечение цифровой экономики // Цифровая трансформация промышленности: тенденции, управление, стратегии: материалы I Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 11 октября 2019 г.). Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2019. С. 427–436.

⁷ Тришина Ю. А., Власова Н. Ю. Цифровизация кадрового менеджмента в образовательных учреждениях // StudNet. 2022. Т. 5, № 1. С. 395–400.

⁸ Усова Н. В., Логинов М. П. Синергетические эффекты цифровой трансформации образовательных услуг // AlterEconomics. 2022. Т. 19, № 4. С. 685–704.

⁹ Санников Д. В., Ширинкина Е. В. Драйверы создания экосистемы цифрового обучения в университетах // Креативная экономика. 2022. Т. 16, № 12. С. 4987–5004; Санников Д. В. Система электронного документооборота как «кровеносная система» цифровой экосистемы университета, или Как боязнь неопределенности препятствует развитию // Лидерство и менеджмент. 2023. Т. 10, № 1. С. 219–240.

вития, программа кадрового развития, программа имущественного развития (в том числе развитие кампуса), программа цифрового развития, программа репутационного развития, программа финансового развития, программа развития внутриуниверситетской среды, программа международного развития, программа развития системы управления. При этом каждая программа по своей внутренней структуре будет, скорее всего, являться портфелем проектов, состоящих из отдельных проектов с индивидуальными показателями успешности реализации каждого отдельного проекта, но при этом суммарный результат эффективности отдельного проекта, портфеля проектов должен быть взаимоувязан не только с самим портфелем (программой развития), но и с общими целями развития университета (стратегия развития), которые обеспечивает ректор университета, вступая в свою должность и подбирая себе соответствующую команду (ректорат) для выполнения поставленных целей развития. Исходя из вышеизложенного, стратегия развития университета – это основа для определения перечня программ развития университета, т. е. стратегия – это взаимосвязанный комплекс управленческих решений, обеспечивающих достижение поставленных ректором целей развития университета.

Стоит отметить, что, по мнению А. Волкова, «ректор, как единоличное лицо управления – это пережиток централизованной системы управления ресурсами»¹, и что ректора и ректорат должны назначать своеобразные «советы директоров», как это происходит в крупных корпорациях. В этой связи стоит обратить внимание, что, чем выше уровень модели университета, тем более высокие требования предъявляются к компетенциям руководства университета, где должность в ректорате – это уже не церемониальные должности, а именно управленческие должности, требующие постоянного включения в реализацию программ развития. В этой связи уместным видится цитата Р. Лауниуса, бывшего главного историка НАСА (Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства США), относительно того, что являлось самым трудным в отправке человека на Луну: «Из всех трудностей, с которыми столкнулись НАСА, отправляя человека на

¹ Волков А. Е. Сценарии для российских университетов. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ftJpwtcbv18> (дата обращения: 05.11.2022).

Луну, управление было, наверно, самой сложной задачей»¹, ведь в обоих случаях (построение экосистемы университета и отправка человека на Луну) требуется большое количество скоординированных управленческих действий, где время является одним из самых важных невозобновляемых ресурсов.

Изучением лучших мировых практик проектного менеджмента и формированием общемировой модели управления проектом занимается всемирная некоммерческая профессиональная организация по управлению проектами Институт управления проектами (Project Management Institute, PMI), основанный в 1969 г., его ключевым трудом является «Руководство к своду знаний по управлению проектами» или «PMBOK», впервые изданное в 1986 г. По состоянию на сегодняшний день актуальной версией издания является седьмое издание 2021 г. Стоит отметить и другие международные стандарты/руководства/методы по управлению проектами, а именно: стандарт PRINCE2 (универсальный метод управления проектами в системе госуправления Великобритании), международный стандарт ISO 21500:2012 описывает лучшие практики по управлению проектами, именно на основе данного стандарта в России действует национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 21500-2014, а также нельзя не отметить руководство P2M (японское руководство по управлению инновационными проектами и программами предприятий), которое «описывает, как сочетать выполняемые проекты и программы с миссией организации и использовать полученный в результате выполнения проектов опыт для развития и продвижения к стратегическим целям»².

Важное значение в реализации проектного университета – это организация фазы самого проектирования, т. е. этапа продумывания, конструирования и проектирования будущего проекта. Поскольку времена, когда программы развития университетов писались сторонними организациями под заказ, уходят в прошлое, проектирование осуществляется работниками университета. В результате проектному

¹ Топ-7 методов управления проектами: Agile, Scrum, Kanban, PRINCE2 и другие // Проектные сервисы. URL: <https://www.pmservices.ru/project-management-news/top-7-metodov-upravleniya-proektami-agile-scrum-kanban-prince2-i-drugie/> (дата обращения: 08.11.2022).

² Управление национальными проектами в органах власти: углубленные знания: материалы курса / РАНХиГС. URL: https://gspm.ranepa.ru/programs/programs-for-civil-servants/programs-for-civil-servants_1/nationalproj2/?ysclid=la5z2actr7691802640 (дата обращения: 08.11.2022).

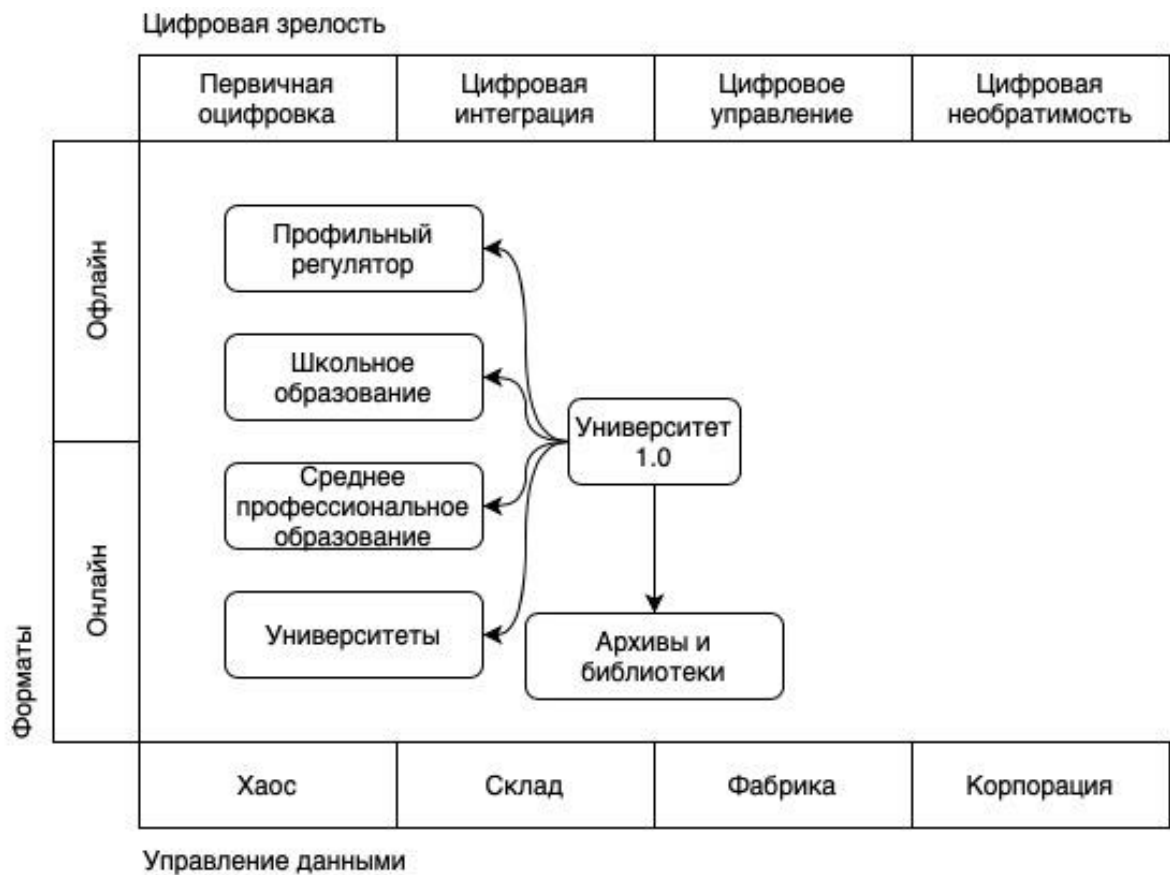
офису необходимо либо взять на себя функции по организации такого проектирования, либо стать заказчиком проектирования путем привлечения внешних проектировщиков, чьими «руками» работники университета будут проектировать свой «университет будущего», тем самым «проектируя собой и для себя». Одной из методик такого проектирования может выступать организационно-деятельностная игра, широко применяемая экспертами Московской школы управления «Сколково» в виде проектных сессий. Истоками данного подхода являются труды советского и российского философа и методолога Г. П. Щедровицкого. При этом важно суметь правильно сформировать соответствующий запрос для организации такого проектирования, ведь в зависимости от запроса будет организована игра, а результаты игры будут соответствовать запросу, неверный запрос может привести к тому, что руководство университета или посчитает результаты проектирования неудовлетворительными или попросту положит их «под сукно».

Отсюда следует, что перед проектным офисом стоит задача отбора кандидатов для участия в проектировании, а руководство университета становится в некотором смысле заложниками своей университетской команды, когда качество проектирования зависит, с одной стороны, от сформированного запроса к проектировщикам, с другой стороны, от результатов отбора кандидатов для проектирования, т. е. от собственных кадров, которые управленческая команда привлекла в университет на должности административно-управленческого и профессорско-преподавательского состава.

В результате, исходя из предложенного выше определения экосистемы университета, будем считать, что при создании экосистемы университета необходимо формировать определенные механизмы взаимодействия, характерные для каждой модели университетов, представленных ниже, при этом вне зависимости от модели университета необходимо учитывать: формат сервиса¹, уровень цифровой зрелости

¹ Санников Д. В. Проектирование цифровой экосистемы университета в условиях необходимости осуществления взаимодействия в онлайн- и офлайн-форматах // Фундаментальные и прикладные аспекты развития современной науки: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Уфа, 17 января 2023 г.). Уфа: Вестник науки, 2023. С. 142–147.

(описан в работах Р. В. Боюра¹), модели управления данными (охарактеризованы в работах И. В. Воскресенского²). В этих условиях проектный менеджмент при формировании экосистемы университета в модели 1.0 требует проектирования следующей системы (рисунок 6).



Пр и м е ч а н и е – Составлено автором.

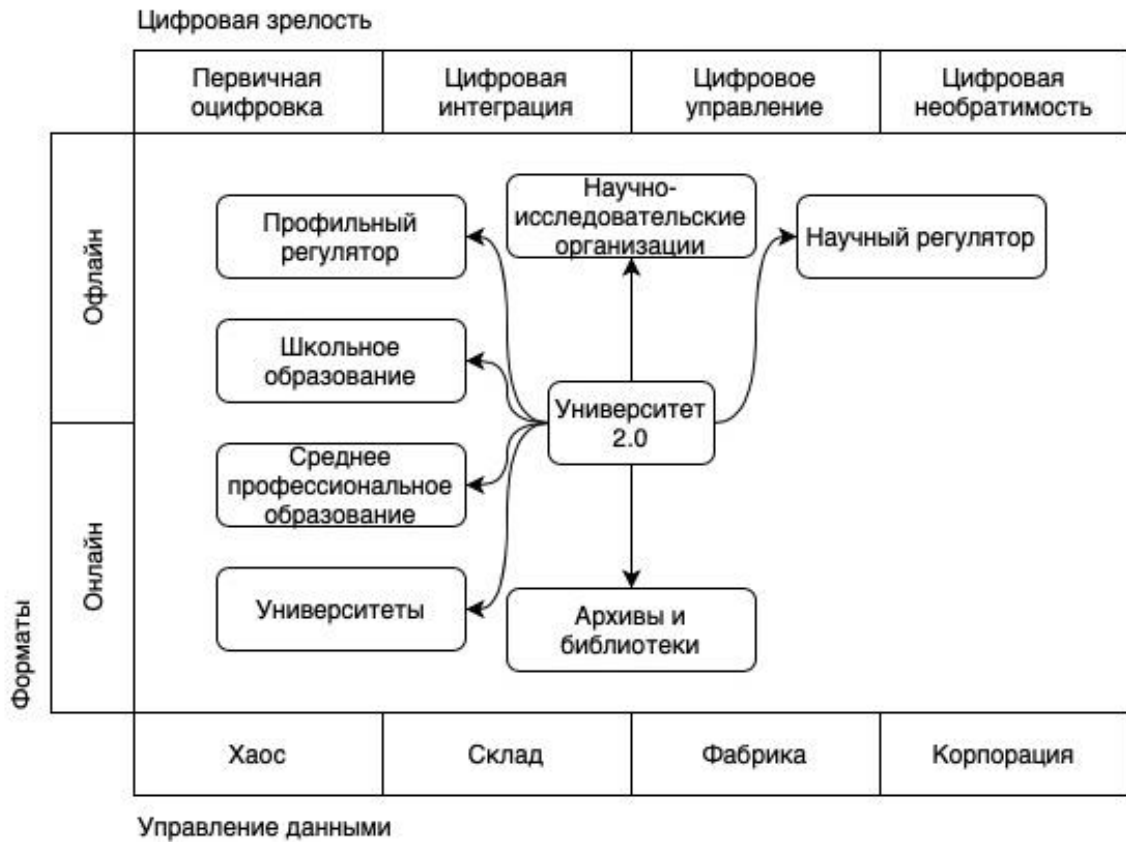
Рисунок 6 – Модель проектирования экосистемы взаимодействия университета 1.0

Построение экосистемы университета в модели 2.0 требует, во-первых, наличия выстроенного взаимодействия между участниками модели 1.0 и проектирования системы взаимодействия между такими участниками, как научно-исследова-

¹ Боюр Р. Интервью (беседа с проректором по цифровизации Тольяттинского государственного университета). URL: <https://www.youtube.com/watch?v=320CjLNGMuA> (дата обращения: 09.11.2022).

² Воскресенский И. В. Стратегия цифровой трансформации: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»: видеолекция. 2022. URL: <https://rutube.ru/video/137a152968289e92a868cdc816186ccf/?t=2859> (дата обращения: 19.12.2023).

тельские-организации, во-вторых, регулятора научно-исследовательской деятельности (рисунок 7).



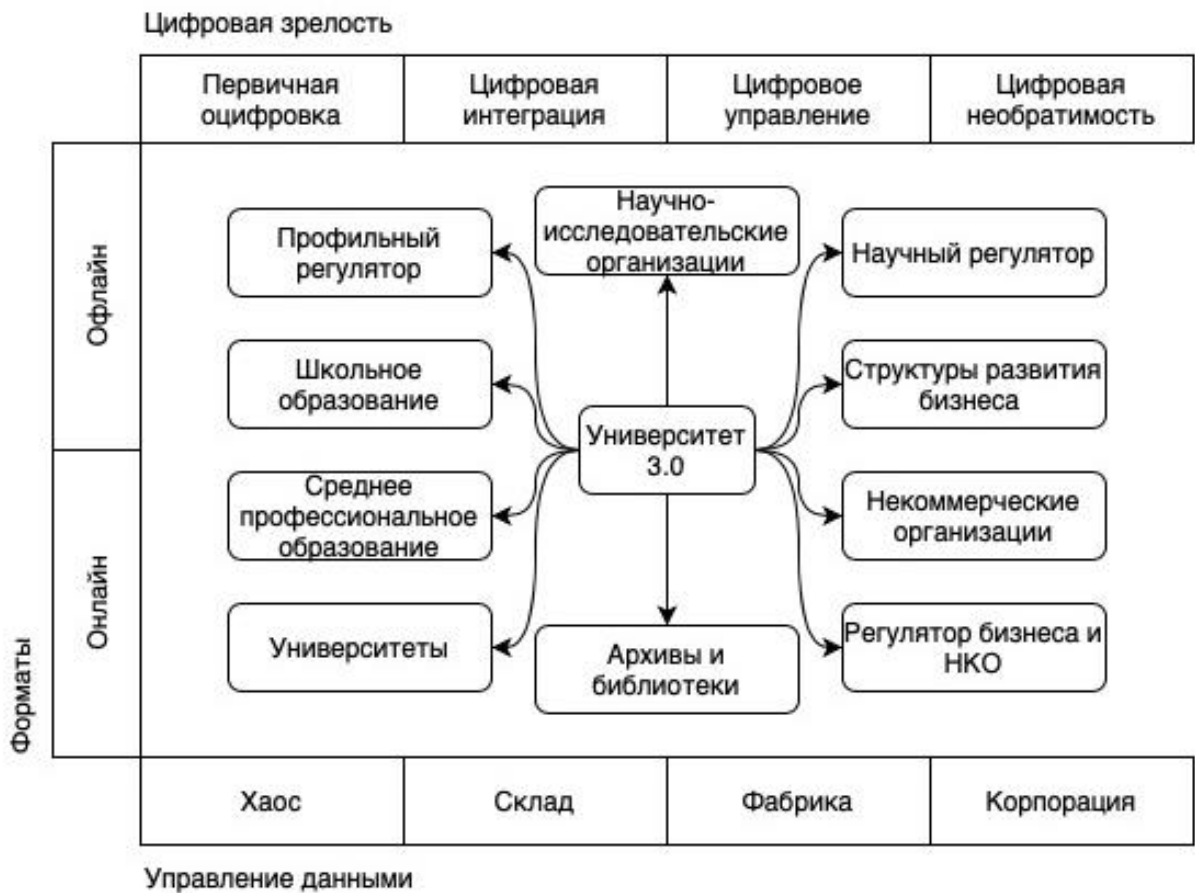
Примечание – Составлено автором.

Рисунок 7 – Модель проектирования экосистемы взаимодействия университета 2.0

Отметим, что большинство отечественных университетов функционируют именно в данной модели, которую и сформировало профильное министерство последние несколько лет. Несмотря на то, что научные исследования вошли в повседневность университетских работников доля средств университетов от научных исследований в общем объёме средств далеко не всегда существенна.

Построение экосистемы университета в модели 3.0 требует, во-первых, наличия выстроенного взаимодействия между участниками модели 2.0 и проектирования системы взаимодействия между такими участниками, как структуры развития бизнеса (бизнес-инкубаторы, стартап-студии, технопарки, венчурные инвестиции и т. д.), при этом структуры развития бизнеса должны появиться еще и внутри са-

мого университета, некоммерческие организации, а также регулятор бизнеса и некоммерческих организаций (рисунок 8).



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 8 – Модель проектирования экосистемы взаимодействия университета 3.0

В качестве содержательных и успешных ориентиров реализации серийных предпринимателей и функционирования университета в модели 3.0 необходимо отметить нанотехнологический центр «ТехноСпарк», возглавляемый Д. А. Ковалевичем¹, инженерный колледж Олин, один из университетов Кремниевой долины – Стэнфордский университет, а также Гарвардский университет. Отмечается, что региональное развитие предпринимательства, а уж тем более инновационного пред-

¹ Ковалевич Д. А. «Техноспарк»: «Нам нужны не гении бизнеса, а обычные люди, готовые заниматься предпринимательским трудом» // Inc. URL: <https://incrussia.ru/understand/denis-kovalevich-tehnospark-nam-nuzhny-ne-genii-biznesa-a-obychnye-lyudi-gotovye-zanimatsya-predprinimatelskim-trudom/> (дата обращения: 09.11.2022).

принимательства требует если не наличия на территории университета 3.0, то, как минимум, наличие университета, движущегося к реализации у себя этой предпринимательской модели университета¹.

Проектирование экосистемы университета модели 4.0 является одной из задач, которые на сегодняшний день не имеют однозначного решения, в связи с тем, что мировые университеты, сумевшие построить университет модели 3.0, еще только движутся к модели 4.0, в этих условиях границы и контуры модели представляются достаточно размытыми. Однако общий контур модели направлен на решение отраслевых задач, которые находятся на грани научного знания, т. е. считаются нерешенными на данном этапе, и для их решения требуется консолидация усилий как самого университета, так и индустриального (отраслевого) партнера. В результате необходимо не только обладать функциональными возможностями моделей 1.0–3.0, но и быть способным находиться на фронтире науки и принимать участие в регулировании отрасли своего индустриального партнера (рисунок 9).

Необходимо отметить, что вход в экосистему позволяет участникам получать определенные выходы для себя и создавать новые выгоды действующим участникам экосистемы. Несмотря на то, что в рамках данного исследования мы не ставили задачу исследования входящих и исходящих выгод участников экосистемы от участия в этой экосистеме, отметим лишь наиболее очевидные (таблица 3).

¹ Урал – XXI век: регион опережающего развития: монография / Е. Г. Анимца, Т. И. Арбенина, Н. М. Беляев и др. Екатеринбург: УрГЭУ, 2016. 204 с.; Плахин А. Е., Селезнева М. В. Формирование экосистемы инновационного предпринимательства // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 28 мая 2020 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2020. С. 186–189; Козволюция социального предпринимательства, государственных институтов и населения как стратегия опережающего социально-экономического развития региона в условиях экономического дисбаланса: Монография / И. В. Такмашева, Л. Л. Богомоллова, Д. В. Санников и др. Ханты-Мансийск: Печатный мир, 2018. 256 с.; Головина А. Н., Левченко Р. Ю., Алексина А. С. Трансформация предпринимательских экосистем в условиях экономических ограничений // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2020. № 12. С. 43–48.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 9 – Модель проектирования экосистемы взаимодействия университета 4.0

Завершить данный пункт хотелось бы словами Г. Б. Клейнера относительно будущего менеджмента в XXI веке, а именно: «Менеджмент XXI в. должен стать подлинно системным, базироваться на фундаменте теории социально-экономических и социотехнических систем, включая системную теорию человека, коллектива, фирмы. На этом пути следует ожидать развития тенденций интеграции менеджмента, маркетинга, управления сетями и экосистемами»¹.

¹ Клейнер Г. Б. Гуманистический менеджмент, социальный менеджмент, системный менеджмент – путь к менеджменту XXI века // Российский журнал менеджмента. 2018. № 16(2). С. 8.

Таблица 3 – Примеры входящих и исходящих выгод от участия в экосистеме

Участник университета	Входящие выгоды	Исходящие выгоды
Профильный регулятор	Реализация государственного задания	Бюджетные места
Школьное образование	Профориентация	Абитуриенты
Среднее профессиональное образование	Профориентация	Абитуриенты
Университеты	Обмен и стажировки	Обмен и стажировки
Архивы и библиотеки	Новые читатели	Пространство для взаимодействия
Научный регулятор	Реализация государственного задания	Научные гранты
Научно-исследовательские организации	Научные исследования и коллаборации	Научные исследования и коллаборации
Структуры развития бизнеса	Новые участники для акселерации	Бизнес-компетенции
Некоммерческие организации	Добровольчество	Жизненный опыт и занятость
Регулятор бизнеса и НКО	Реализация государственного задания	Возможности для самореализации в бизнесе и НКО
Регулятор отрасли	Развитие отрасли	Модель будущего выпускника
Отрасль экономики	Доступ к выпускникам	Профессиональные компетенции
Примечание – Составлено автором.		

В результате изложенные в ГОСТ Р ИСО 21500-2014, ГОСТ Р 54869-2011, ГОСТ Р 54871-2011, ГОСТ Р 54870-2011 и Project Management Body of Knowledge концептуальные основы проектного менеджмента наряду с определением «экосистема университета» были дополнены: процессом «замысливания» проекта (фаза проектирования) в части «Область управления и последовательность процессов управления проектами», благодаря чему для входных данных процесса инициации «Техническое задание на проект» нашло своё место в схеме взаимодействия групп процессов проектного менеджмента (рисунок 10).

В «Стратегии организации и проектах» в части критерия отбора имеющихся возможностей для перехода идеи в проект обозначены транзакционные издержки как необходимый компонент оценки проектной инициативы. Таким образом, механизм управления организацией (университетом) направлен на построение цифровой платформы, обеспечивающей минимизацию транзакционных издержек.



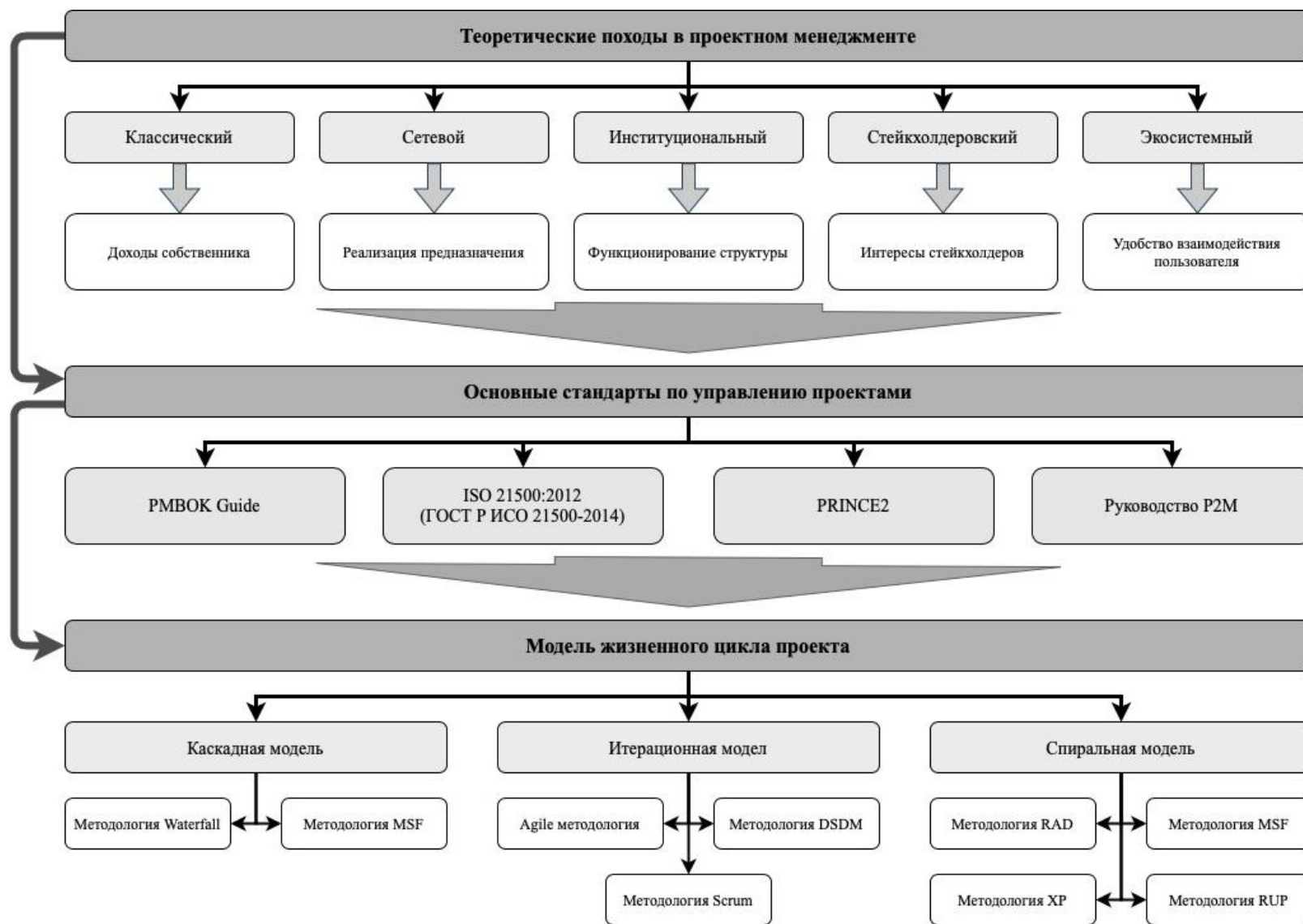
Примечание – Составлено автором.

Рисунок 10 – Концептуальная схема взаимодействия между управленческими группами процессов проектного менеджмента

Таким образом, можно сформулировать методологический комплекс проектного менеджмента в современной архитектуре научного знания (рисунок 11), отражающий место экосистемного подхода в науке проектного менеджмента. Отсюда следует связка теоретического подхода проектного менеджмента – стандартов управления проектом – модели жизненного цикла проекта.

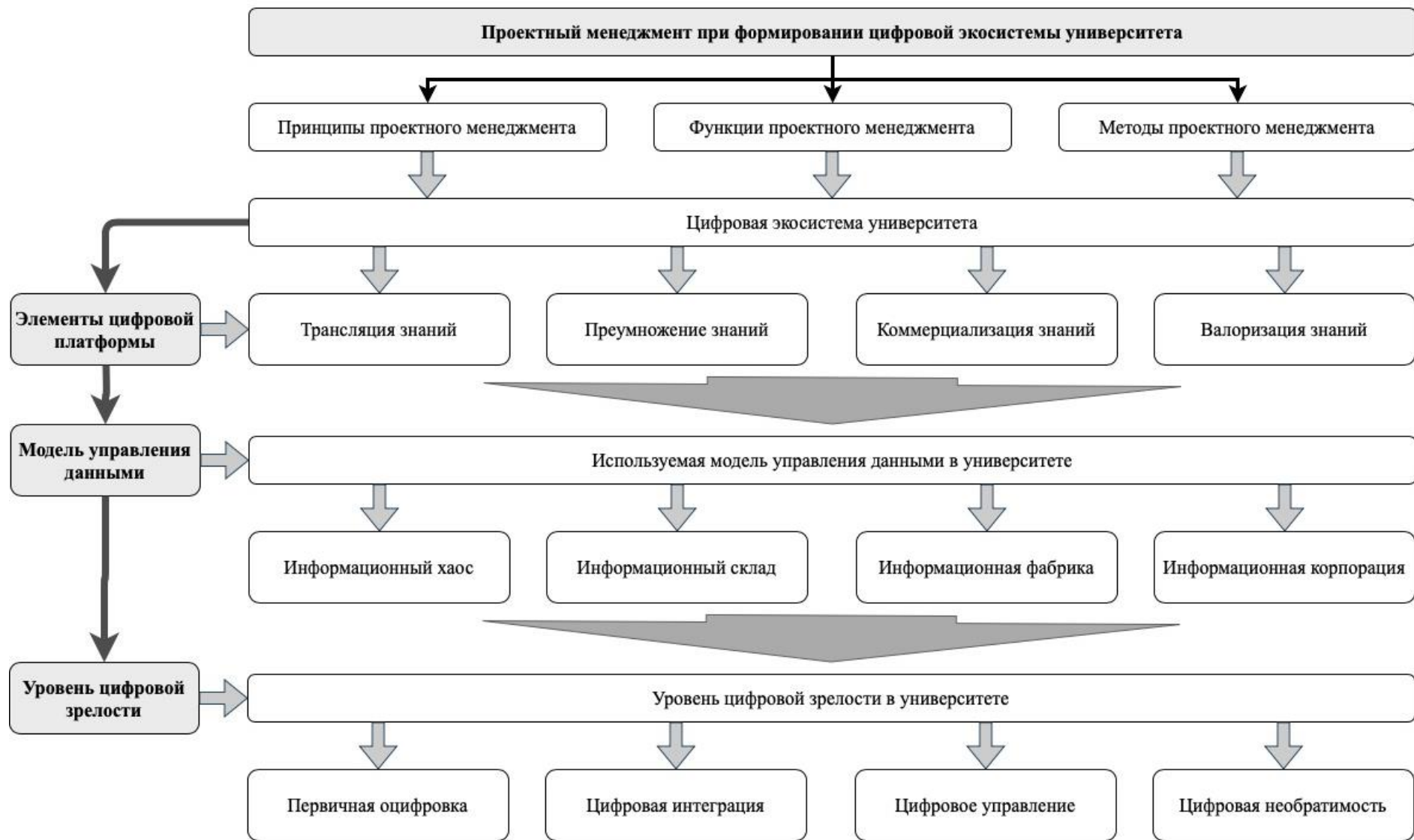
Использование экосистемного подхода позволяет представить следующую концепцию проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета (рисунок 12).

Представленная авторская концепция в теории и практике использования экосистемного подхода в проектном менеджменте при формировании цифровой экосистемы университета позволит совершенствовать управление системой высшего образования на качественно новой методологической основе.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 11 – Авторский методологический комплекс проектного менеджмента в современной архитектуре научного знания



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 12 – Концепция проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета

1.3 Методологические подходы учёта экосистемных эффектов при формировании экосистемы

Появившиеся перед человечеством новые вызовы не столько природного, сколько техногенного характера в совокупности с бесконечным желанием человека покорять «новые горизонты» поставили перед учёными и управленцами задачи, решать которые традиционным подходом к управлению было сложно или практически невозможно. В связи с этим наряду с проектным подходом появились такие управленческие подходы, как институциональный подход¹, стейкхолдерский подход, сетевой подход и другие. Во избежание путаницы проведём некоторые разграничения между этими подходами, а также отметим некоторые сходства между ними.

Институциональный подход в управлении основывается на достижениях институциональной экономики, об эффективности которой говорит тот факт, что значительное количество нобелевских премий по экономике за последние несколько десятков лет получили именно ученые институционалисты, в числе которых Г. Мюрдаль², Ф. фон Хайек³, Дж. Бьюкенен⁴, Р. Коуз и Н. Ван⁵, Р. Фогель и С. Эн-

¹ Пищулов В. М. Институциональная экономика. 2-е изд. М.: Инфра-М, 2021. 204 с.

² Myrdal G. The Equality Issue in World Development // The American economic review. 1989. № 79. P. 8–17.

³ Хайек Ф. Дорога к рабству. М.: Новое издательство, 2005. 264 с.

⁴ Бьюкенен Дж. Политика без романтики: краткое изложение позитивной теории общественного выбора и ее нормативных условий // Вехи экономической мысли: в 6 т. СПб.: Экон. шк., 2004. Т. 4. С. 417–434.

⁵ Коуз Р., Ван Н. Как Китай стал капиталистическим. М.: Новое издательство. 386 с.; Коуз Р. Институциональная структура производства // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия: Экономика. 1993. № 4. С. 86–95.

герман¹, Дж. Уоллис и Д. Норт², О. Уильямсон³ и Э. Остром⁴, Б. Хольмстрём и Дж. Робертс⁵, О. Харт и Дж. Мур⁶ и другие.

С позиции институционального подхода университет и его экосистема будут рассматриваться в разрезе институтов (формальные (закреплены юридически) и неформальные (не закреплены юридически)), представляющие собой определенные правила и нормы поведения, которые регулируют отношения между людьми и организациями, при этом существуют формальные и неформальные механизмы наказания за их несоблюдение. Обратим внимание на то, что институты по отношению к организации могут быть как внешними, так и внутренними, которые организация создаёт самостоятельно. Одним из важнейших элементов подхода являются трансакционные издержки, т. е. затраты (расходы), связанные с осуществлением сделок и выполнением обязательств. В результате задачей управленца является не только простой институциональный анализ, который позволяет оценить влияние отдельных институтов на поведение людей и организаций, но и формирование на его основе новых институтов, способных обеспечить реализацию стратегии организации, а также преобразование и/или ликвидацию существующих институтов, препятствующих реализации стратегии организации⁷.

В контексте трансакционных издержек институциональный подход достаточно подробно рассмотрен в следующем пункте, однако необходимо дополнительно отметить ряд авторов, внёсших существенный вклад в данное направление

¹ Fogel R., Engerman S. L. *Time on the cross: the economics of American negro slavery*. Boston: Norton, 1995. 306 p.

² Wallis J., North D. *Measuring the transaction sector in the American economy, 1870–1970 // Long-Term Factors in American Economic Growth*. Washington: National Bureau of Economic Research, 1986. P. 95–162.

³ Уильямсон О. Исследования стратегий фирм: возможности концепции механизмов управления и концепции компетенций // *Российский журнал менеджмента*. 2003. Т. 1, № 2. С. 79–114.

⁴ Остром Э. *Управляя общим. Эволюция институтов коллективной деятельности*. М.: Мысль, 2011. С. 400.

⁵ Holmström B., Roberts J. *The boundaries of the firm revisited // Journal of economic perspectives*. 1998. № 12(4). P. 73–94.

⁶ Hart O. S., Moore J. H. *Property rights and the nature of the firm // Journal of political economy*. 1990. № 98(6). P. 1119–1158.

⁷ Фучкин К. С., Шарапова Н. В. *Стратегическое управление в цифровой экономике // Актуальные вопросы современной экономики*. 2019. № 6-2. С. 99–104.

и оказавших влияние на представляемое нами исследование, а именно Р. М. Нуреев и Д. В. Манушин¹, В. Л. Тамбовцев², Д. Чернавский, В. Курдюмов³, Ю. И. Грибанов⁴, J. M. Tien, A. Krishnamurthy, A. J. Yasar⁵, C. Y. Baldwin⁶.

Стейкхолдерский подход в управлении связан с научными достижениями таких авторов, как И. Н. Ткаченко⁷, И. В. Первухина, А. А. Злыгостев⁸, В. И. Бариленко⁹, А. П. Клемешев, Е. В. Кудряшова, С. Э. Сорокин¹⁰, К. К. Сивокоз¹¹,

¹ Нуреев Р. М., Манушин Д. В. Саботаж российских чиновников и основные меры по борьбе с ним // Журнал институциональных исследований. 2022. № 14(1). С. 55–69.

² Тамбовцев В. Л. Взаимодействие «институты-технологии» и экономический рост // Journal of New Economy. 2019. № 2. С. 55–70.

³ Чернавский Д., Курдюмов В. Что такое Институт сложности в Санта-Фе и нужен ли в России его аналог // Экономические стратегии/ 2010. № 1. С. 96–99.

⁴ Грибанов Ю. И. Цифровая трансформация социально-экономических систем на основе развития института сервисной интеграции: дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2019. С. 355.

⁵ Tien J. M., Krishnamurthy A., Yasar A. J. Towards real-time customized management of supply and demand chains // Journal of systems science and systems engineering. 2004. Vol. 13. P. 257–278.

⁶ Baldwin C. Y. Where do transactions come from? Modularity, transactions, and the boundaries of firms // Industrial and Corporate Change. 2008. № 1. P. 155–195.

⁷ Ткаченко И. Н. К вопросу о стейкхолдерской модели в новой парадигме корпоративного управления // Архитектура финансов: иллюзии глобальной стабилизации и перспективы экономического роста: сб. материалов VIII Междунар. науч.-практ. конф. СПб., 2019. С. 375–379; Ткаченко И. Н. На пути к «сознательному» капитализму: от Маркса до современности // Экономика региона. Екатеринбург, 2018. № 3. С. 725–739; Ткаченко И. Н. О рисках целенедостижения приверженности капитализму стейкхолдеров // Новая индустриализация России: экономика – наука – человек: сб. науч. тр. VIII Урал. науч. чтений профессоров и докторантов обществ. наук (Екатеринбург, 9 февраля 2021 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2021. С. 82–87; Ткаченко И. Н. Оценка стейкхолдерской стоимости: эволюция методологического подхода и прикладные модели // Актуальные проблемы развития корпоративного управления и бизнеса: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 15 ноября 2018 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2019. С. 85–91.

⁸ Ткаченко И. Н., Первухина И. В., Злыгостев А. А. Моделирование вклада и выгод стейкхолдеров компании // Управленец. 2020. № 2. С. 2–15; Злыгостев А. А. Разработка методического подхода к учету интересов заинтересованных сторон в корпоративном управлении на основе оценивания стейкхолдерской стоимости и рисков: дис. ... канд. экон. наук. Екатеринбург, 2022. 228 с.

⁹ Бариленко В. И. Влияние теории стейкхолдеров на развитие современного экономического анализа. М.: КноРус, 2022. 220 с.

¹⁰ Клемешев А. П., Кудряшова Е. В., Сорокин С. Э. Стейкхолдерский подход в реализации «третьей миссии» университетов // Процессы регионализации. 2019. № 4. С. 114–135.

¹¹ Ткаченко И. Н., Сивокоз К. К. Использование гибких технологий Agile и Scrum для управления стейкхолдерами проектов // Управленец. 2017. № 4(68). С. 85–95.

I. M. Jawahar, G. L. McLaughlin¹, J. S. Harrison, D. Bosse, R. A. Phillips², R. E. Freeman³, T. Lappi, H. Naapasalo, K. Aaltonen⁴.

В силу того, что организации не существуют сами по себе – изолированно от социально-экономической системы, её расположения, рассматривать саму организацию и её стратегическое развитие невозможно без учёта и рассмотрения интересов внутренних (работники, менеджеры, собственники) и внешних (потребители, поставщики, общество и общественные организации, правительство (федеральное, региональное, местное), кредиторы и финансовые учреждения, акционеры и т. д.) по отношению к этой организации стейкхолдеров⁵.

Рассматриваемый подход определяет стейкхолдеров как заинтересованных лиц (группу лиц), которые могут влиять на деятельность организации или её результаты, при этом сами стейкхолдеры преследуют свои собственные интересы (потребности и ожидания, которые они хотят удовлетворить). Сложность для управленца заключается в том, что эти стейкхолдеры не просто чего-то хотят от организации, а они способны оказывать влияние (осуществлять воздействие) на успехи и провалы организации. Таким образом, менеджеру необходимо вступать в коммуникацию со стейкхолдерами, тем самым осуществлять управление отношениями со стейкхолдерами для поиска баланса, способного обеспечить достижение целей организации и удовлетворения интересов самих стейкхолдеров.

Наиболее молодым из всех вышеназванных подходов можно назвать сетевой подход в управлении. Наиболее заметными представителями этого подхода явля-

¹ Jawahar I. M., McLaughlin G. L. Toward a descriptive stakeholder theory: an organizational life cycle approach // *Academy of Management Review*. 2001. № 3. P. 397–414.

² Harrison J. S., Bosse D., Phillips R. A. Stakeholder theory and competitive advantage // *Academy of Management Proceedings*. 2007. № 1. Art. no. 44932.

³ Freeman R. E. *Strategic management: a stakeholder approach*. Boston: Harper Collins College, 1984. 276 p.

⁴ Lappi T., Naapasalo H., Aaltonen K. Business ecosystem definition in built environment using a stakeholder assessment process // *Management*. 2015. № 2. P. 110–129.

⁵ Капустина Л. М. Полицентрическое управление в условиях перехода к новому миропорядку // *Полицентричный мир: новая экономическая повестка: сб. науч. тр. X Урал. науч. чтений профессоров и докторантов гуманитар. наук (Екатеринбург, 1 марта 2023 г.)*. Екатеринбург: УрГЭУ, 2023. С. 67–74; Орехова С. В., Евсеева М. В., Кислицын Е. В. Стратегии высокорейтинговых научных журналов: демократия или закрытая экосистема? // *Управленческие науки*. 2021. Т. 11, № 1. С. 82–105.

ются Г. Бейтсон¹, В. Demil, X. Lecocq², С. Kadushin³, S. Nambisan, M. Sawhney⁴, T. Ritter, I. F. Wilkinson, W. J. Johnston⁵, Y. Lin, L. Zhou, Y. Shi, S. Ma⁶, С. А. Дятлов⁷, Ю. А. Коблова⁸, Я. Ю. Бибер, Е. Н. Ялунина⁹ и другие отечественные и зарубежные учёные.

Сущность сетевого подхода в управлении заключается в идее, что для эффективного и успешного развития организации необходимо выстраивать взаимодействие с другими организациями и людьми, а не пытаться с ними бороться и/или конкурировать. Отсюда появляются такие понятия, как «актор» (взаимодействующий субъект, социальная единица сети), «сеть» (единая система, внутри которой происходит взаимодействие взаимосвязанных акторов), «сетевая структура» (устройство организации как сети, состоящей из множества взаимосвязанных частей, работающих вместе для достижения общей цели), «сетевое взаимодействие» (необходимость осуществления взаимодействия участников сети для достижения общих целей как на уровне отдельных людей и групп, так и на уровне организаций), «сетевая динамика» (готовность организации к постоянным изменениям в сети и умение адаптироваться к этим изменениям), «сети управления» (сети, используемые для управления организацией), «централизованное управление» (управление,

¹ Бейтсон Г. Экология разума: Избранные статьи по антропологии, психиатрии и эпистемологии. М.: Смысл, 2000. 476 с.

² Demil В., Lecocq X. Neither market nor hierarchy nor network: The emergence of bazaar governance // *Organization Studies*. 2006. № 10. P. 1447–1466.

³ Kadushin С. *Understanding Social Networks: Theories, Concepts and Findings*. Oxford: Oxford University Press, 2012. 264 p.

⁴ Nambisan S., Sawhney M. Orchestration processes in network-centric innovation: Evidence from the field // *Academy of Management Perspectives*, 2011. № 25(3). P. 40–57.

⁵ Ritter T., Wilkinson I. F., Johnston W. J. Measuring network competence: some international evidence // *Journal of Business & Industrial Marketing*. 2002. № 17. P. 119–138.

⁶ Lin Y., Zhou L., Shi Y., Ma S. 3C framework for modular supply networks in the Chinese automotive industry // *International journal of logistics management*. 2009. № 3. P. 322–341.

⁷ Дятлов С. А. Сетевые эффекты и возрастающая отдача в информационно-инновационной экономике // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2014. № 2(86). С. 7–11.

⁸ Коблова Ю. А. Оценка формирования сетевой экономики России на основе индикаторов развития информационно-коммуникационных технологий // *Вестник Поволжского института управления*. Саратов, 2013. № 4(37). С. 72–78.

⁹ Бибер Я. Ю., Ялунина Е. Н. Сетевая форма реализации программ непрерывного профессионального образования // Развитие системы непрерывного образования в условиях Индустрии 4.0: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 11 апреля 2019 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2019. С. 18–21.

при котором все решения принимаются одним центром), «децентрализованное управление» (управление, при котором решения принимаются на местах, т. е. каждый сотрудник имеет определенную степень свободы действий) и так далее.

Несмотря на значительные сходства сетевого и стейкхолдерского подходов, заключающиеся в ориентации на учёт интересов заинтересованных сторон и обеспечение устойчивого развития, можно сказать, что сетевой подход акцентирует внимание на доверительных отношениях между участниками сети, фокусируется на адаптивности к изменяющейся среде и созданию совместной ценности для всех участников сети, стейкхолдерский подход уделяет сравнительно большее внимание учёту интересов всех групп стейкхолдеров, а также обеспечению более высокого уровня социального и экологического влияния деятельности компании на общество.

Появление и развитие новой институциональной теории, ключевым компонентом которой выступают трансакционные издержки, связано с исследованиями нобелевских лауреатов Р. Коуза (1991) и Д. Норта (1993), О. Уильямсона (2009). Именно с позиции данного подхода мы и будем рассматривать экосистемные эффекты в нашем исследовании.

В свою очередь определение «трансакции» ввел представитель традиционного институционализма Д. Коммонс, понимающий под трансакцией «отчуждение и присвоение прав собственности и свобод, созданных обществом»¹, он также предложил свою классификацию трансакций. Исходя из критерия симметричности (асимметричности) отношений между контрагентами, они выделили три типа трансакций: трансакции сделки (участники равны (одинаковый правовой статус) перед друг другом), трансакции управления (один участник добровольно подчиняется другому за вознаграждение), трансакции рациирования (вынужденное подчинение коллективному органу (как правило, государство)².

В широком смысле под трансакцией стоит понимать любую операцию (действие/акт) субъекта экономики, в которой участвует хотя бы один контрагент. Ис-

¹ Commons J. Institutional economics // American economic review. 1931. Vol. 21. P. 652.

² Там же.

ходя из этого, транзакции можно классифицировать по принадлежности контрагентов к рассматриваемой организации: внутрифирменные транзакции (контрагенты – сотрудники одной и той же фирмы); рыночные транзакции (взаимодействуют сторонние партнеры). Следовательно, все деятельности университета, начиная от заключения контракта с преподавателем и разработку учебного плана со всей необходимой документацией и до выдачи выпускнику диплома об окончании университета, сопряжены с огромным количеством всевозможных транзакций, в результате качество таких транзакций способно оказывать существенное влияние на развитие университета.

Для лучшего понимания сложности управления университетом, помимо консерватизма профессорско-преподавательского состава университета, о котором речь уже шла в предыдущих пунктах, стоит обратить внимание на сущность внутриуниверситетской профессорско-преподавательской среды, ведь построение экосистемы связано с построением эффективной команды трансформации и управления университетом¹. В настоящее время можно сказать, что в большинстве классических университетов очень четко прослеживается наличие нескольких социальных групп с иерархической структурой, в которой, как правило, происходит явное или неявное противоборство между двумя социальными группами, в то время как третья социальная группа придерживается нейтрального статуса². Подобная борьба происходит не только за возможность управлять университетом, но и за возможность иметь («владеть») внутриуниверситетскими ресурсами с целью их перераспределения между участниками своей социальной группы. Об этом необходимо помнить, когда речь идет о транзакционных издержках, поскольку качество взаимодействия данных социальных групп будет напрямую влиять на уровень этих транзакционных издержек в университете.

¹ Санников Д. В. Трансформация модели управления университетом в эпоху цифровой экономики // Конкурентоспособность территорий: материалы XXV Всерос. экон. форума молодых ученых и студентов (Екатеринбург, 27–30 апреля 2022 г.): в 3 ч. Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. Ч. 2. С. 19–21.

² Курпатов А. Бирюзовые организации // Мозг и бизнес. URL: <https://brain-and-business.ru/> (дата обращения: 06.11.2022).

Деятельность современного преподавателя в университете совершенно точно нельзя назвать «пришел, отчитал лекцию и ушёл» в связи с тем, что, с одной стороны, повышаются требования к качеству университетского образования, а с другой стороны, бюрократизацией внутриуниверситетских процессов. Пример структуры рабочего времени преподавателя вуза представлен в работе Е. В. Ширинкиной¹, где на работу со студентами преподаватель тратит 50 % своего рабочего времени (по данным четырёх стран, представленных в исследовании, рисунок 13) в то время, как оставшиеся 50 % уходят на подготовку, администрирование, оценку и т. д. В результате создаются условия, когда без интенсификации труда преподавателя, а именно за счет сокращения рутинных процессов, можно увеличить объём времени, уделяемого преподавателем своим студентам, а значит и качество преподавательской работы.

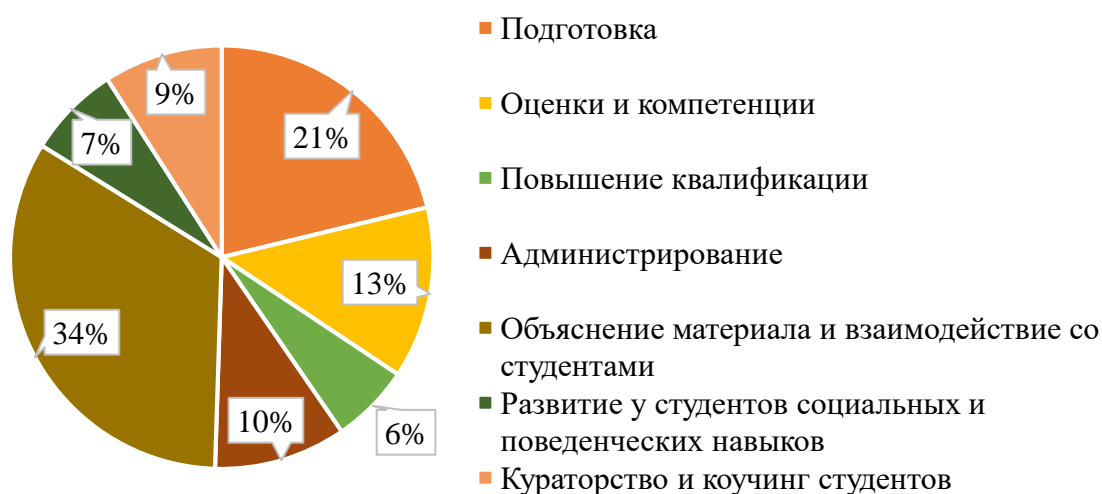


Рисунок 13 – Структура рабочего времени преподавателя вуза²

Рассматривая деятельность университета как деятельность фирмы, производящей широкий ассортимент однотипной продукции (специалитет, бакалавриат,

¹ Ширинкина Е. В. Анализ существующих моделей управления университетом: аналитический отчет. Сургут, 2021. 64 с.

² McKinsey. How artificial intelligence will impact K-12 teachers. 2020. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/how-artificial-intelligence-will-impact-k-12-teachers?cid=soc-web> (дата обращения: 09.11.2022).

магистратура), в модели 1.0, можно прийти к выводу о возможности рассмотрения университета как производственного конвейера, главная задача которого в условиях массовизации высшего образования произвести (обучить) как можно больше специалистов (людей) при минимальных издержках в рамках, заданных государственными стандартами ограничений. Об этом же писал в своей работе «Будущее не ждет» Ш. Ротблатт, цитату которого приводит Е. П. Седых, сравнивая обучение студентов с обслуживанием в кафе быстрого питания, когда необходимо обслужить значительное количество народу при минимальных издержках¹.

В случае усложняющейся организационной структуры университета и увеличением бизнес-процессов в моделях: университета 2.0 – это появление научно-исследовательской деятельности с соответствующими отделами и службами (подразделение, обеспечивающее взаимодействие с внешними научными фондами, бюро переводов и международного взаимодействия, центр коллективного пользования научным оборудованием, собственный научный фонд университета, внутриуниверситетские научные центры (лаборатории школы и т. д.); университета 3.0 – это появление предпринимательской деятельности, связанное не только с включением соответствующих дисциплин в учебные планы, но и с созданием центров предпринимательских компетенций на факультетах или общеуниверситетского в виде, например, бизнес-инкубатора, оказывающего сопровождение в части регистрации результатов интеллектуальной деятельности (патенты, ноу-хау и т. д.), помощь в разработке бизнес-планов, в создании малых инновационных предприятий (МИ-Пов), взаимодействии с технопарками и т. д., помимо прочего требуется появление новых помещений (аудиторий) под проектную деятельность, а также коворкингов; университета 4.0 – это появление межуниверситетских центров, позволяющих интегрировать усилия по решению считающихся нерешаемыми экономикой задач промышленности, при этом отдельные (профильные) подразделения отдельного университета должны обладать специфическими ресурсами и компетенциями для решения такого рода задач именно в этой модели, и успех этой модели будет связан

¹ Седых Е. П. Проектный подход к управлению образовательной системой высшего образования // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 60-3. С. 293–298.

с наличием в университете цифровой платформы, которая позволит находить и обеспечивать межуниверситетское сотрудничество¹.

Хотя каждый отдельный университет индивидуален не только как университет, но и как модель управления университета, вышеописанные функции подразделений (подразделения) так или иначе включаются в систему управления университетом, а значит, университет перестает управляться как небольшая узкоспециализированная фирма, поэтому приходится говорить о корпоративной системе управления университетом, т. е. университет становится своеобразной корпорацией.

Университет как корпорация несет большое количество всевозможных издержек (затраты, связанные с производством товаров/оказанием услуг). С точки зрения институциональной экономики все издержки любой организации можно разделить на две группы: трансформационные издержки и трансакционные издержки. Е. В. Антоненко приводит следующее определение трансформационных и трансакционных издержек: «Трансакционные издержки – это затраты, связанные с проведением обменов, издержки, связанные с выполнением трансакционной функции. Трансформационные издержки – это затраты, связанные с преобразованием материальных затрат в конечную продукцию»², причем, как пишет Е. А. Бренделева, в трансформационные издержки включались не только издержки обработки материала, но и издержки, связанные с планированием и координацией процесса производства, если они касались технологии, а не взаимоотношений людей³.

В этой классификации главными материальными затратами университета являются затраты на оплату труда и основные фонды университета, при этом из-за

¹ Власова Н. Ю., Молокова Е. Л. Механизмы координации стейкхолдеров рынка высшего образования: теоретические подходы к идентификации // *Управленец*. 2019. Т. 10, № 2. С. 21–30; Кочерьян М. А., Плахин А. Е. К вопросу о стратегическом сетевом управлении университетом // *Эффективные системы менеджмента: качество и цифровые интеллектуальные системы: материалы IX Междунар. науч.-практ. форума (Казань, 15–16 апреля 2021 г.)*. Казань: Познание, 2021. С. 58–62; Плахин А. Е., Блинков И. О., Кочергина Т. В., Селезнева М. В. Координация взаимодействия участников промышленной экосистемы // *Вестник экономики, права и социологии*. 2022. № 3. С. 23–27.

² Антоненко Е. В. Управление трансакционными издержками промышленного предприятия на основе экономико-математического моделирования взаимодействия с поставщиками: дис. ... канд. экон. наук. Пермь, 2018. С. 37.

³ Бренделева Е. А. Теоретические аспекты переходной экономики / МГИМО. URL: <https://mgimo.ru/upload/iblock/f21/teoriya-transakcionnyh-izderzhek.pdf> (дата обращения: 05.11.2022).

специфики деятельности внутри университета существенную роль имеют трансакционные издержки. Е. В. Антоненко¹ также отмечает, что истоками анализа трансакционных издержек является теория фирмы, где фирма выступает как способ их снижения. Стоит также обратить внимание на то, что в теории Д. Норта под трансформационными издержками понимаются: издержки, связанные с ликвидацией старых институтов, формированием (или импортом) и адаптацией новых институтов в экономической системе, однако в нашем исследовании мы не будем исходить из данного понимания трансформационных издержек. Стоит подчеркнуть, что трансакционные издержки связаны с взаимодействием людей, в отличие от трансформационных издержек, в этой связи задача построения экосистемы университета связана с необходимостью минимизации данных издержек².

В качестве основных причин возникновения трансакционных издержек приводятся свойства среды и свойства агентов: «неопределенность (невозможность оценить все исходы в будущем), асимметрия информации (агент и его контрагенты обладают разной информацией), оппортунизм (агент действует в собственных интересах в ущерб интересам контрагентов)»³. Рассмотрим причины возникновения трансакционных издержек более подробно.

Как говорилось выше, одна из основных функций университета – это подготовка специалистов с высшим образованием, т. е. горизонт образовательного планирования в университете составляет 4 года для бакалавриата, 5 лет для специалитета, 2 года для магистратуры и 3–4 года для аспирантуры, в дополнении к этому за год до начала набора начинается подготовка образовательного плана будущих студентов. Таким образом, чтобы набрать студентов на специалитет в 2021 г., в 2020 г. необходимо начать разрабатывать соответствующую образовательную программу, первые результаты которой можно будет оценить лишь в 2026 г. Каче-

¹ Антоненко Е. В. Управление трансакционными издержками промышленного предприятия на основе экономико-математического моделирования взаимодействия с поставщиками: дис. ... канд. экон. наук. Пермь, 2018. С. 43.

² Санников Д. В. Предпринимательские университеты как фактор, обеспечивающий устойчивость региональной экосистемы в период кризиса // Финансовый менеджмент. 2023. № 3-2. С. 45–60.

³ Институциональная экономика: онлайн-курс НИУ ВШЭ // Coursera. URL: <https://www.coursera.org/learn/institutional-economics> (дата обращения: 07.11.2022).

ственные результаты возможны лишь в том случае, когда сформированные образовательной программой компетенции обучающихся будут соответствовать требованиям рынка труда в 2026 г., который разработчик образовательной программы должен спрогнозировать совместно с представителями соответствующей отрасли в 2020 г., таким образом, трансакционные издержки, связанные с неопределённостью, являются неотъемлемой частью образовательного процесса, и это только один из возможных примеров наличия данных издержек, не говоря уже о стратегическом планировании развития университета.

В свою очередь асимметрия информации может проявляться в ходе приёмной кампании в университете, когда абитуриенты и в особенности абитуриенты с высокими баллами принимают решение о выборе не только образовательных программ отдельного университета, но и при принятии решения относительно того университета, в котором он хотел бы обучаться. Асимметрия информации связана с тем, что разработчик образовательной программы, абитуриент и его родители обладают не только разной информацией относительно будущего и востребованности конкретной образовательной программы на рынке и «качества» обучения в конкретном университете, но и по-разному интерпретируют имеющуюся информацию.

Оппортунистическое поведение, возможно, одно из самых сложных причин возникновения трансакционных издержек, ведь склонностью к оппортунизму обладает каждый экономический агент по отношению к другому экономическому агенту: родитель, помогающий выбрать своему ребенку направление подготовки; студент, обучающийся в университете, чтобы не попасть в армию; частная компания, вкладывающаяся в инфраструктуру университета; ректор университета, формирующий управленческую команду; преподаватель, ведущий дисциплину; работник аккредитационного агентства и т. д., иными словами, абсолютно любой участник отношений по отношению к другому участнику может действовать в собственных интересах.

Большое количество исследований связано с классификацией трансакционных издержек по разным основаниям, среди них необходимо отметить работы:

Д. Норта, Д. Уоллиса¹, С. Чунга², О. Вильямсона³, П. Милгрома и Д. Робертса⁴, Б. Гольмсторма⁵, М. Дженсена и У. Меклинга⁶ и т. д. Д. Норт связывал транзакционные издержки с растущими специализациями и комплексным разделением труда, в то время как С. Чунг относил к транзакционным издержкам все издержки за исключением издержек производства. Предложенная О. Вильямсоном классификация стала одной из часто цитируемых классификаций, где его идея заключалась в том, чтобы разделить транзакционные издержки на издержки, возникающие до заключения сделки (*ex ante*: составление проекта соглашения, проведение переговоров, обеспечение гарантий выполнения), и издержки, возникающие после заключения сделки (*ex post*: непродуманность соглашения, расходы тяжб, организационные и эксплуатационные расходы, выполнение контрактных обязательств). П. Милгром и Д. Робертс использовали в качестве классифицирующего признака транзакционных издержек природу порождаемых ими проблем: издержки координации, издержки мотивации, оппортунизм. М. Дженсен и У. Меклинг предложили учитывать издержки мониторинга. Подробное исследование способов классификации транзакционных издержек представлено в работе Е. В. Антоненко⁷. На сегодняшний день принято выделять следующие виды транзакционных издержек: внешние транзакционные издержки и внутренние транзакционные издержки. К внешним транзакционным издержкам относят: издержки поиска информации, издержки ведения переговоров, издержки составления контракта, издержки мони-

¹ Wallis J., North D. Measuring the transaction sector in the American economy, 1870–1970 // Long-Term Factors in American Economic Growth. Washington: National Bureau of Economic Research, 1986. P. 95–162.

² Cheung S. The contractual nature of the firm // The journal of law and economics. 1983. Vol. 26, № 1. P. 1–21.

³ Williamson O. The economics of organization: the transaction cost approach // American journal of sociology. 1981. Vol. 87, iss. 3. P. 548.

⁴ Milgrom P., Roberts J. Rationalizability, learning, and equilibrium in games with strategic complementarities // Econometrica. 1990. Vol. 58, № 6. P. 1255–1277.

⁵ Holmstrom B., Milgrom P. Multitask principal-agent analyses: incentive contracts, asset ownership, and job design // Journal of Law Economics, & Organization. 1991. Vol. 7, № 18. P. 24–52.

⁶ Jensen M., Meckling W. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure // Journal of Financial Economics. 1976. Vol. 3, № 4. P. 305–360.

⁷ Антоненко Е. В. Управление транзакционными издержками промышленного предприятия на основе экономико-математического моделирования взаимодействия с поставщиками: дис. ... канд. экон. наук. Пермь, 2018. 187 с.

торинга выполнения обязательств, издержки принуждения к исполнению контракта, издержки защиты транзакции от вмешательства третьей стороны¹. К внутренним транзакционным издержкам относят: издержки администрирования; издержки политизации (издержки коллективного принятия решений и издержки влияния). Рассмотрим подробнее каждый из видов издержек.

Внешние транзакционные издержки происходят за пределами организации (университета), т. е. организация (университет) участвует как один из контрагентов, или сотрудник университета вступает в взаимодействие с другими сотрудниками. Издержки поиска информации одни из самых часто встречающихся издержек как во вне, так и внутри организации, примером которых является поиск соавторов для проведения исследования сотрудником университета, что особенно сложно при проведении междисциплинарных исследований, или банальный поиск контактов старосты определенной академической группы. Издержки ведения переговоров также достаточно часто возникают при решении не только рутинных поручений, но и при проработке стратегии и программ развития университета, ведь даже банальный вопрос, связанный с утверждением новой формы рабочей программы, без учета разработки самого макета, может потребовать существенного количества времени на переговоры и на согласование нюансов новой формы между профессорско-преподавательским составом, подразделениями внутреннего контроля, IT-службой университета и методической комиссией (советом).

Другой крайностью таких издержек является действие формальных коллективных институтов (ученый совет института/университета, учебно-методический совет и т. д.), в этом случае данные издержки являются незначительными, т. е. поступило предложение – предложение единогласно утвердили, но тем самым создаются серьезные предпосылки для кратного возрастания издержек мониторинга и издержек принуждения к исполнению. Издержки составления контракта можно снизить за счет использования стандартизированных форм договоров, служебных записок и т. д., однако создание уникальных стратегических документов или ло-

¹ Институциональная экономика: онлайн-курс НИУ ВШЭ // Coursera. URL: <https://www.coursera.org/learn/institutional-economics> (дата обращения: 07.11.2022).

кальных нормативных актов требует серьезной проработки не только с точки зрения внутреннего содержания и его синхронизации с другими документами университета, но и со стороны привлечения юристов для обеспечения юридической полноты и соответствия разрабатываемого документа, и привлечения филологов для вычитки документов с точки зрения его соответствия нормам русского языка.

Возможным примером издержек мониторинга выполнения обязательств внутри университета является ежегодное заполнение профессорско-преподавательским составом университета эффективного контракта и контроль со стороны обеспечивающих подразделений достоверности представленных сведений, а также итоговая проверка и утверждение результатов его выполнения специально созданной для этих целей комиссией, результатом чего является ежегодное трех- или четырехнедельное «броуновское движение» сотрудников университета, общая ценность которого для реализации программ развития и основной деятельности университета порой является достаточно спорной. Следствием примера предыдущих издержек являются издержки принуждения к исполнению контракта, и тут есть достаточно интересная ситуация, когда плохо разработанный эффективный контракт для профессорско-преподавательского состава приводит к ситуациям невозможности принуждения к исполнению контракта, так отдельные высокопрофессиональные сотрудники, имеющие академический и научный вес в самом университете и за его пределами, могут отказаться выполнять критерии «эффективности», а в случае принятия к ним мер принуждения, такие сотрудники в силу высокого профессионализма и востребованности на рынке легко и без последствий для себя сменяют место работы. В результате такого ухода страдает не только репутация университета для стейкхолдеров, но и реализация отдельных пунктов стратегии (программ) развития университета, например, в части научных публикаций или привлечения денежных средств научных фондов для проведения исследований, не говоря уже о том, что выполнение отдельных исследований становится невозможным, в то время как для рядовых сотрудников невозможность принуждения одного является прецедентом для невозможности принуждения другого. В современном мире, когда потеря работы перестает быть причиной голода и смерти, удержать рядового

сотрудника, не говоря уже о высококвалифицированном специалисте, становится достаточно трудной задачей, отсюда услышать фразу от заведующего кафедрой, что он ничего не может поделать с отдельным сотрудником, становится достаточно частым явлением.

Издержки защиты транзакции от вмешательства третьей стороны могут быть представлены процедурой прохождения государственной аккредитации университета, и если до 1 марта 2022 г. эта процедура была плановой, то теперь, когда университетам предоставлена бессрочная аккредитация, можно ожидать увеличение транзакционных издержек в связи с тем, что проверки будут внеплановыми, при несоблюдении университетом определенных показателей и при неблагоприятном исходе, последний может быть лишен аккредитации, а значит, транзакция будет не защищена от вмешательства третьей стороны (федеральная служба по аккредитации).

Внутренние транзакционные издержки происходят внутри организации (университета), т. е. между участниками, являющимися сотрудниками этой организации (университета), и связаны с управлением (отношения подчинения). Издержки администрирования могут быть связаны с коммуникацией по вертикали и горизонтали, с потерей и искажением информации, а не только с содержанием аппарата управления. В результате даже самые простые поручения руководителя университета при движении к исполнителю могут принимать совершенно противоположный характер, что в результате приводит к тому, что оно или оказывается невыполненным должным образом, или его вообще приходится переделывать. Издержки коллективного принятия решений требуют согласия коллективного органа университета для реализации в виде отдельного решения, например, согласование механизма допуска обучающихся к выбору дисциплин по выбору или введение в действие локального нормативного акта, что в отдельных случаях может затягиваться на несколько месяцев, не говоря уже о том, что необходимо организовывать сотрудников для работы в коллективных органах и осуществлять их вознаграждение (уменьшение академической нагрузки и т. д.).

Издержки влияния связаны с искажением информации, лоббированием своих интересов и противодействием лоббированию, в результате выбор корпоративной информационной системы или её отдельных элементов, например, «Галактика», «1С», «Тандем», «Модеус» и т. д., неизбежно приведет к формированию коалиций, которые могут длительно бороться между собой, преследуя свои цели, и здесь речь не обязательно будет идти об оппортунистическом интересе, поскольку могут быть разные представления о дальнейших путях развития университета и возникающих в связи с этим потребностях в функциональных возможностях информационной системы.

Исходя из вышеизложенного, можно говорить о том, что большинство действий (транзакций) как внутри университета, так и за его пределами при участии самого университета в качестве контрагента, сопряжено с транзакционными издержками. Транзакционные издержки университета связаны с потерей времени сотрудниками в связи с выполнением не только операционных (рутинных) задач, но с разработкой и реализацией стратегических проектов (программ развития), и, хотя построение экосистемы само по себе сопряжено с высокими трансформационными и транзакционными издержками, именно экосистема должна привести к минимизации последних в конечном итоге. Важно сказать, что построение экосистемы связано не только с издержками, но и с определенными последствиями от принимаемых при построении экосистемы решениями, об этом говорил в своём интервью Д. Безос¹. Он говорил, что в управлении существует два типа решений, которые они в Amazon называют «двери в одну сторону» и «двери, которые открываются в обе стороны». Тип решения «двери в одну сторону» – это важные и необратимые решения, которые необходимо принимать медленно и аккуратно. Своё отношение к решениям первого типа он выразил следующим образом: «В Amazon я часто оказываюсь в позиции „главного тормоза“. Я говорю: „Ого, я хочу, чтобы вы проанализировали это ещё семнадцатью разными способами, потому что это решение

¹ Джефф Безос следует правилу «дверь в одну сторону», чтобы экономить время и силы. Вот как оно работает // Inc. URL: <https://incrussia.ru/news/bezos-prinyatie-reshenij/> (дата обращения: 06.11.2022).

важное и необратимое»¹. Второй тип – это обратимые решения, хотя и важные, и если оно «окажется неверным, вы потеряете время и немного денег, но не более того»². В нашем случае принятие решения о построении экосистемы требует осознанности, коллективного консенсуса и открытого обсуждения стратегии и отдельных программ развития с оценкой возможных вариантов развития событий. Как говорил глава Amazon: «Спорные решения должны приниматься быстро. Нельзя позволить двум молодым людям спорить целый год, изматывая себя»³.

Выводы по главе 1

Проведенное исследование показало, что внимание к данной тематике в России и мире неуклонно растёт из года в год, однако в нашей стране активный интерес к ней проявился на семь лет позже, нежели в остальном мире. В результате того, что дефиниция «экосистема» перешла из экологии в экономику сравнительно недавно, на сегодняшний день не то, что не существует однозначного определения «экосистема университета», но и в целом вопрос экосистемы в экономике является предметом научной дискуссии. Проведенный нами сравнительный анализ содержания дефиниций в интерпретации различных авторов позволил выделить ряд категориальных признаков, с учётом которых удалось дать авторское определение экосистемы университета.

Благодаря авторскому определению фокус исследования был направлен на рассмотрение экосистемы платформенного типа и её построение с использованием проектного менеджмента. Отмечается, что платформенный тип экосистемы явля-

¹ Джефф Безос следует правилу «дверь в одну сторону», чтобы экономить время и силы. Вот как оно работает // Inc. URL: <https://incrussia.ru/news/bezos-prinyatie-reshenij/> (дата обращения: 06.11.2022).

² Там же.

³ Заостряйте конфликт – и делайте это быстро: Джефф Безос о магии утра и худших в мире решениях // Forbes. URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/436261-zaostryaite-konflikt-i-delajte-eto-bystro-dzheff-bezos-o-magii-utra-i-hudshih-v> (дата обращения: 08.11.2022).

ется отдельным направлением в теории экосистем, тем самым оформляется контур нашего исследования и обосновывается необходимость использования именно экосистемного подхода. Нельзя не обратить внимание на ряд особенностей такого типа экосистемы, а именно: интерактивность, гибкость, доступность, персонализация, оценка прогресса, взаимодействие, эффективность.

Всё вышесказанное позволило предложить модель эволюции цифровой платформы университета и выделить семь этапов эволюции экосистемы, ключевые элементы цифровой платформы университета, соответствующие четырем моделям университета, а также уровень интеграции, связь между слоями. На основе вышесказанного, считаем, что при создании экосистемы университета необходимо формировать определенные механизмы взаимодействия, характерные для каждой модели университетов (модель 1.0 – модель 4.0), при этом вне зависимости от модели университета их контур ограничивается: форматом сервиса; уровнем цифровой зрелости; моделью управления данными.

Благодаря такому подходу появляется возможность проектного формирования экосистемы университета за счёт её декомпозиции на отдельные проекты и дальнейшей интеграции показателей реализации проекта со стратегическими показателями развития университета, что обеспечивает их синхронизацию и координацию.

2 Разработка методического инструментария проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета

2.1 Методический инструментарий проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета

Исходя из вышеизложенного можно говорить о том, что проектный менеджмент – это наиболее эффективный инструмент, позволяющий сформировать экосистему университета. Однако проектный менеджмент не может быть реализован моментально по решению руководства. Использование проектного менеджмента требует не только знаний основ управления проектом и инструментов проектного менеджмента, но и предварительно сформированной культуры проектного менеджмента в стенах университета. Отсутствие культуры проектного менеджмента с высокой вероятностью приведет к тому, что все останется по-старому, изменятся лишь формальные стороны управления в части заполнения определенных форм отчетности (устав проекта, отчет о деятельности и т. д.). Формирование культуры проектного менеджмента требует времени, однако это время, затрачиваемое для старта, может очень выгодно окупиться в скором будущем.

После принятия руководством университета решения о переходе к проектному менеджменту необходимо получить соответствующие компетенции в университете. Для этого необходимо либо нанять сотрудника, имеющего релевантный опыт, либо отправить нескольких действующих сотрудников на соответствующее обучение в организации, которые имеют опыт и репутацию в проектном менеджменте. Лучшим вариантом может быть наём опытного специалиста и обучение нескольких сотрудников, которые будут трансляторами знаний для остальных.

Следующим этапом является разработка внутренней программы повышения квалификации для всех сотрудников университета. Очень важно не столько разра-

ботать программу, сколько обучить абсолютно всех сотрудников проектного менеджменту от документоведа до руководителя университета, только так можно будет сделать первый шаг к построению культуры проектного менеджмента, поскольку большинство проблем зачастую возникает на местах.

На этапе внедрения проектного менеджмента очень важна роль руководителя университета, которому необходимо не просто говорить о проектах, способных улучшить университет, но и суметь поддержать инициативных работников, которые наверняка захотят предложить какие-либо улучшения в университете и столкнутся с непониманием этих улучшений от своих, возможно, более опытных коллег. Безусловно, не все предлагаемые проекты по улучшению будут правильными и достигнут ожидаемых результатов, тут важно показать работникам, что они не просто выполняют рутинные операции за вознаграждение, а что они важная часть организации и полноценные участники жизни университета.

Наблюдения показывают, что многие работники боятся даже подумать, что они делают свою работу неправильно, и что можно делать ее как-то иначе. Существуют примеры, когда утверждённый более 15 лет назад бланк продолжал использоваться после отмены приказа, в котором он был закреплён только потому, что в университете продолжали трудиться работники, у которых сохранился бланк, но совершенно непомнящие, почему он такой и как он появился. Как только каждый сотрудник поймет, что он важен и нужен, что к его идеям и предложениям относятся серьёзно и готовы их поддержать, то это не просто преобразит организацию, а станет новой страницей в истории университета.

Ключевой инструмент реализации проектного менеджмента в университете – проектный офис. Именно в проектный офис следует трудоустроить нанятых/обученных сотрудников, являющихся трансляторами проектной культуры в университете. Проектный офис призван обеспечить: нормативно-правовое сопровождение проектного менеджмента, обучение сотрудников, консультации по вопросам проектного менеджмента, внедрение и использование программного обеспечения управления проектами, синхронизацию стратегии развития университета с отдельными программами развития, контроль реализации стратегии развития и программ

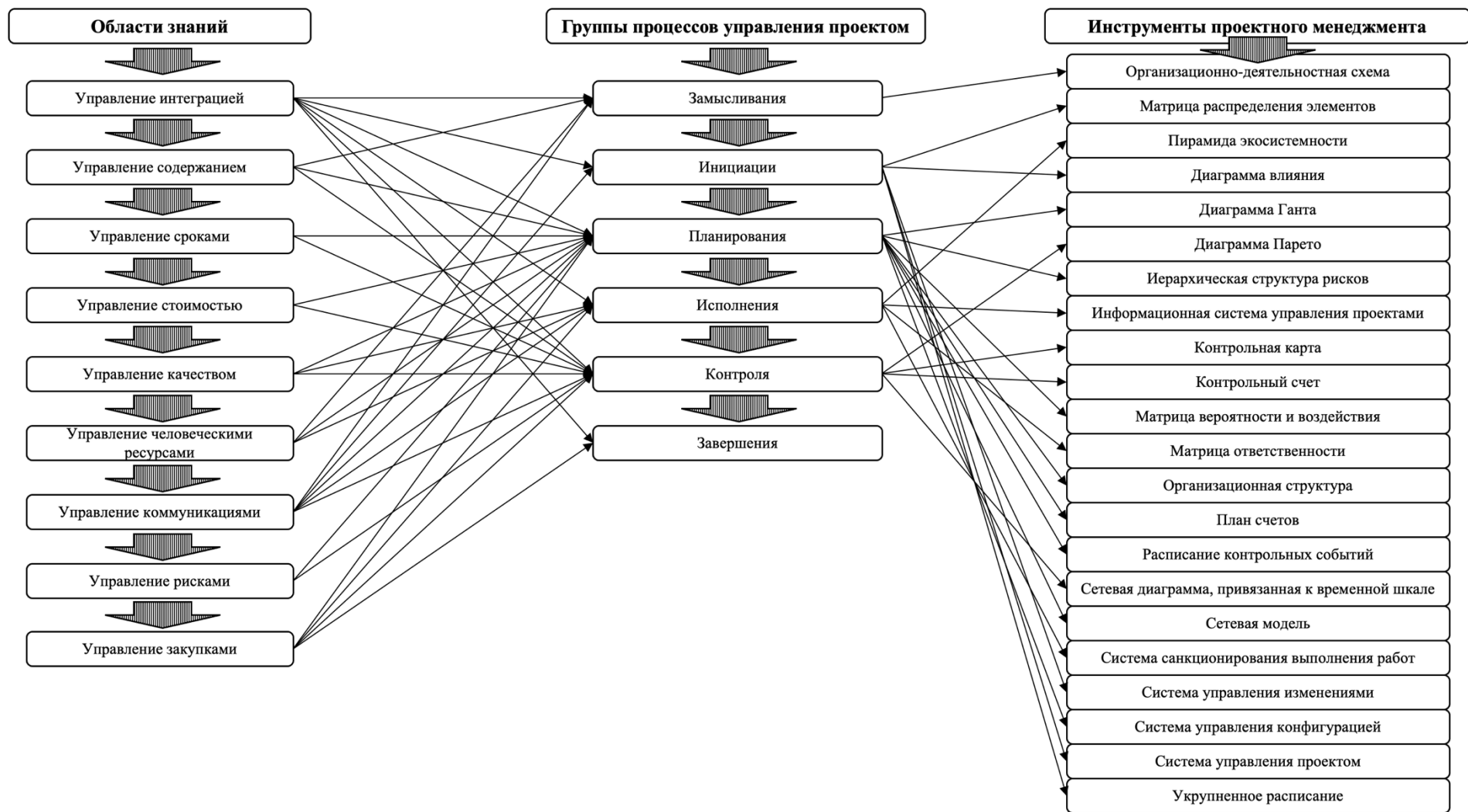
развития, контроль КРІ (сумма привлеченных средств на научные исследования, процент аудиторий с мультимедийным оборудованием, средний балл ЕГЭ при поступлении и т. д.) топ-менеджеров университета. Для этих целей необходимо обеспечить независимость проектного офиса и прямую его подчиненность ректору университета или иному высшему должностному лицу университета.

На этапе получения компетенций и формирования проектного офиса необходимо избежать ошибки, связанной со скорыми ожиданиями эффектов от проводимых мероприятий, так как не нужно торопиться создавать соответствующее структурное подразделение, тем самым осуществляя институциональные преобразования в коротком моменте. Сперва необходимо создать переходный институт, которым может выступить соответствующая рабочая группа или кафедра, например, кафедра менеджмента, так как в широком смысле система переходных экономических институтов в рамках институционального преобразования призвана обеспечить трансформацию институциональной среды из одного (исходного, неэффективного) состояния в другое (целевое, эффективное)¹. Одним из важнейших этапов построения экосистемы является стратегический этап, в рамках которого определяются долгосрочные цели развития университета. Разработка стратегии развития – это сложный и длительный процесс, требующий скоординированной проработки со всеми заинтересованными сторонами.

Предлагаемая модель взаимосвязи областей знаний проектного менеджмента, группы процессов управления проектом и инструментария проектного менеджмента разработанных автором на основе РМВОК представлена на рисунке 14.

Выявленный автором диссертации в ходе анализа научной литературы и собственного практического опыта проектного управления недостаток проектного менеджмента, заключающийся в существовании организационного и инструментального вакуума этапа инициации связанного с появлением задания на проектирование и начала этапа инициации.

¹ Грошева Т. А., Лебедева И. Д., Санников Д. В. Развитие подходов к проектированию системы переходных экономических институтов // Экономические отношения. 2020. № 4(10). С. 1405–1424.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 14 – Авторская модель взаимосвязи областей знаний проектного менеджмента, группы процессов управления проектом и инструментария проектного менеджмента

Предлагаемый автором подход предлагается в комплексной взаимоувязке областей знаний проектного менеджмента, группы процессов управления проектом и инструментария проектного менеджмента на основе стандарта управления проектом РМВОК разрабатываемого всемирной организацией по управлению проектами.

Приступая к разработке стратегии, необходимо избегать кулуарности и закрытости процесса стратегического планирования от коллектива университета, т. е. необходимо провести общеуниверситетское собрание с приглашением всех заинтересованных сторон, на котором руководство университета обозначит свои намерения и пригласит желающих принять участие в этой работе. Важно отметить, что формирование видения университета должно опираться не только на жизненный и профессиональный опыт авторов стратегии, но и должно быть связано с действующей в России и в мире нормативно-правовой базой, определяющей научно-техническое и образовательное будущее России и мира.

Определив перечень участников, необходимо определить общее стратегическое видение посредством проведения форсайт-сессии, на которой будет сформирован желаемый образ университета на долгосрочную перспективу. Для этих целей приглашаются профессиональные модераторы, имеющие опыт в проведении подобных мероприятий. Полученные результаты будут являться своего рода «крупными мазками», обозначая общий вектор развития университета (видение), а также определяют приоритетные направления развития университета (основополагающие темы).

Далее определяются элементы видения (основа для разработки программ развития), сформулированные на основе ожиданий коллектива образа желаемого будущего, исходя из которых формируются общие цели, т. е. достигаемые результаты, которые являются неизмеримыми. После формулируются измеряемые цели – «конкретные цели, включающие показатели для измерения и целевые значения показателей»¹. Полученные измеримые цели закрепляются за соответствующими

¹ Управление национальными проектами в органах власти: углубленные знания: материалы курса / РАНХиГС. URL: https://gspm.ranepa.ru/programs/programs-for-civil-servants/programs-for-civil-servants_1/nationalproj2/?ysclid=la5z2actr7691802640 (дата обращения: 08.11.2022).

подразделениями университета, которые обеспечивают их достижение за счет разработки проектов и реализации соответствующих проектов. Несмотря на кажущуюся простоту и очевидность предлагаемых решений, их практическая реализация встречается с большим количеством трудностей.

Поставленные в стратегии развития университета цели развития должны быть перенесены в наиболее подходящие программы развития, более того, отдельные цели могут выступать самостоятельными программами развития, в то время как другие цели могут быть разбиты между несколькими программами развития. Включенные в программы развития университета цели из стратегии развития должны быть более подробно конкретизированы разработчиками программ развития, при этом важно обеспечить синхронизацию заложенных в стратегической цели смыслов с её расширенной интерпретацией при разработке программы развития, для чего необходимо, во-первых, включить в состав разработчиков соответствующей программы развития представителя от разработчиков стратегии развития, а, во-вторых, разработанную программу развития публично защитить перед разработчиками стратегии и, что главное, как и в случае со стратегией, перед коллективом университета.

Для каждой получившейся детализированной цели необходимо сформировать конкретный измеримый индикатор достижения цели развития таким образом, чтобы обеспечить однозначность понимания: достигнута поставленная цель или нет. Наиболее простым и популярным способом формирования победных индикаторов является формулирование цели в формате SMART (specific – конкретность, measurable – измеримость, attainable – достижимость, relevant – уместность, time-bound – ограниченность во времени). В результате можно сформировать матрицу взаимосвязи целей стратегии развития с программами развития университета (таблица 4). Необходимо подчеркнуть, что синхронизация стратегии развития университета с отдельными программами развития – это одна из важнейших задач для развития университета.

Таблица 4 – Взаимосвязь целей стратегии развития и отдельных программ развития

Компоненты стратегии развития университета / программы развития университета	Стратегическая цель 1	Стратегическая цель 2	Стратегическая цель 3	Стратегическая цель 4	Стратегическая цель 5	Стратегическая цель 6	Стратегическая цель n
Программа развития 1	•	•	•		•	•	•
Программа развития 2				•	•		
Программа развития 3		•					•
Программа развития n	•			•		•	
Примечание – Составлено автором.							

Получившиеся конкретные измеримые индикаторы, включенные в программы развития, не просто прописываются на бумаге, а еще и включаются в КРІ курирующей соответствующую программу развития университета проректора, мониторинг достижения которых осуществляет проектный офис. Курирующий проректор в этой системе выступает руководителем программы развития университета, поэтому для каждой программы развития необходимо дополнительно закрепить администратора программы развития в должности заместителя соответствующего проректора, который будет осуществлять «организационно-техническое обеспечение реализации проекта, ведение мониторинга и формирование отчетности по проекту»¹.

Внедрение проектного менеджмента потребует некоторых изменений в организационной структуре университета, поскольку необходимо сформировать центры ответственности за различные процессы и разгрузить отдельные подразделения университета от непрофильной деятельности. Глубина и масштабность организационной трансформации различна от университета к университету, поскольку все они в разной степени уникальны и порой существенно отличаются друг от друга масштабом своей деятельности.

Проектный офис – главное подразделение, обеспечивающее координацию и контроль реализации стратегии и программ развития университета. Помимо этого,

¹ Управление национальными проектами в органах власти: углубленные знания: материалы курса / РАНХиГС. URL: https://gspm.ranepa.ru/programs/programs-for-civil-servants/programs-for-civil-servants_1/nationalproj2/?ysclid=la5z2actr7691802640 (дата обращения: 08.11.2022).

проектный офис призван обеспечить: нормативно правовое сопровождение проектного менеджмента в университете, формирование компетенций и культуры проектного менеджмента, формирование эффективных механизмов стимулирования участников проектов. При этом в рамках проектного офиса или отдельно от него может и должно функционировать подразделение, обеспечивающее обучение инструментам лин-технологий.

Одной из наиболее первостепенных задач после проектного офиса является задача централизации студенческого документооборота – так называемый «единый деканат». Единый деканат – общеуниверситетский деканат, вынесенный из институтов (подразделений университета, обеспечивающих реализацию групп образовательных программ) в единый центр, где сопровождается студенческий документооборот (ведомости, справки, дополнительные соглашения, зачетные книжки, студенческие билеты и т. д.). Необходимо обратить внимание на то, что идея не связана с сокращением количества работников учебных частей, подразумевается их перевод в отдельное самостоятельное подразделение с целью унификации и повышения эффективности данной деятельности и с целью высвобождения институтов от данной работы в силу того, что задачей института является подготовка студентов, и усилия директора института должны быть направлены на это, а не на организацию выдачи студенческих билетов и информирование студентов о наличии академической или финансовой задолженности. Данное подразделение уже функционирует во многих вузах России, и если не говорить о высокорейтинговых университетах, то в качестве примера можно привести: Московский государственный университет пищевых производств, Тюменский государственный университет, Поволжский государственный университет сервиса и т. д. Важную роль при переходе к модели единого деканата играет информационная система университета, поэтому необходимо сначала оценить возможности университетской информационной системы и, в случае возникновения каких-либо новых потребностей, сформировать техническое задание на разработку необходимых решений для обеспечения успешного функционирования единого деканата.

Дополнительно следует создать в университете центр воспитательной работы (тьюторский центр). Поскольку главная задача организационной трансформации – это высвобождение ключевых подразделений от непрофильной деятельности, то вынесение воспитательной работы в отдельное подразделение видится достаточно удачным решением еще и в связи с тем, что гражданско-патриотическому воспитанию в современной России уделяется серьезное внимание, о чем свидетельствуют: публикация примерной рабочей программы воспитания в образовательной организации высшего образования¹, введение должности советника директора школы по воспитанию² и т. д.

Поскольку проектный менеджмент предполагает инициативность работников, направленную на улучшение деятельности предприятия, то требуется создание специальных зон для проектной работы и коворкингов, где работники университета, студенты, стейкхолдеры и другие могут вместе встречаться и работать над новыми идеями. Необходимость подобных помещений связана с тем, что университет становится не просто местом, где читаются лекции, и потом все расходятся, а университет становится местом встреч и местом реализации различных идей, тем самым превращаясь в университет полного дня, когда после занятий студенты и работники университета занимаются наукой, искусством, проектами – всем тем, что сейчас очень часто попадает под определение креативной индустрии.

Исходя из вышеизложенного, становится очевидным, что подобные преобразования потребуют серьезной ИТ-поддержки, т. е. необходимо обеспечить не только наличие в университете ИТ-отдела, но и сформировать полноценный департамент информационной политики, который сможет обеспечить необходимые ИТ-разработки, их поддержку и сопровождение и, что не менее важно, обеспечить ИТ-безопасность. В большинстве своем именно на данный департамент ляжет груз цифро-

¹ Примерная рабочая программа воспитания в образовательной организации высшего образования / Министерство науки и высшего образования РФ. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/2021/04/Примерная%20рабочая%20программа%20воспитания%20в%20образовательной%20организации%20выс....pdf> (дата обращения: 07.11.2022).

² Должность советника директора по воспитанию будет введена в перечень должностей педагогических работников / Минпросвещения России. URL: <https://edu.gov.ru/press/4283/dolzhnost-sovetnika-direktora-po-vozpitanuyu-budet-vvedena-v-perechen-dolzhnostey-pedagogicheskikh-rabotnikov/?ysclid=l2uqoejmu6> (дата обращения: 06.11.2022).

вой трансформации деятельности университета, без которой переход к экосистеме будет невозможен. Данному подразделению необходимо сделать возможным взаимодействие клиентов и университета через цифровую среду, в которой представлен весь перечень сервисов, предоставляемых университетом: образование, наука и научные исследования, экспертиза, аренда зоны коворкинга. В рамках отдельных сервисов необходимо проработать полное цифровое сопровождение услуги, так, например, для студента, получающего высшее образование, необходимо обеспечить следующие возможности: оформление и получение документов в личном кабинете (в том числе электронный студенческий билет и электронная зачетная книжка), справка об обучении, оформление доп. соглашений; цифровое сопровождение студента в части выбора дисциплин по выбору, выбор места практики, заселение в общежитие, электронное расписание и т. д. Для работников университета: электронные зачётно-экзаменационные ведомости, сервис по созданию рабочих программ дисциплин, распределение нагрузки и т. д. Подобные решения необходимо предусмотреть по всему перечню услуг, при этом система должна позволять осуществлять контроль исполнения запросов клиента при получении услуг.

Следующий элемент преобразования для внедрения проектного менеджмента – персонал университета. Необходимо понимать, что проектный менеджмент не появляется по «щелчку» и требует к себе постоянного внимания, адаптации и развития. В долгосрочной перспективе – это не что иное, как культура проектного менеджмента, проектного управления, проектной деятельности. Поэтому, с учётом вышесказанного, истоком её внедрения является образование, т. е. обучение работников университета.

Форматы обучения, образовательные технологии, уровни обучения и другие вопросы выходят за рамки нашего исследования, однако отметим, что первостепенной задачей является базовое обучение всех сотрудников для обеспечения общего коммуникационного пространства, когда все административные работники, научно-педагогические работники и студенты одинаково понимают и могут говорить в русле проектного менеджмента.

Базовыми категориями проектного менеджмента являются: «заинтересованные стороны», «компоненты проектной деятельности (компоненты)», «организационная структура системы менеджмента проектной деятельности», «портфель проектов», «программа», «проект», «проектная деятельность», «руководство проектной деятельностью», «связанные мероприятия», «система менеджмента проектной деятельности (система управления проектной деятельностью)», подробно описанные в ГОСТ Р 58184-2018 Система менеджмента проектной деятельности. Основные положения.

Третий элемент преобразования для внедрения проектного менеджмента – процессы университета. Это наиболее сложный элемент, проверяемый в деятельности, так как предыдущие два достаточно легко выполняются формальным способом. Необходимо отметить, что проектный менеджмент всегда имеет уникальные черты, характерные для той или иной организации с учетом специфики и масштаба проектного менеджмента в ней. Ключевыми процессами системы менеджмента проектной деятельности являются: процессы управления портфелями проектов, включая интеграцию с процессами стратегического планирования; процессы управления программами; процессы управления проектами.

В то же время отметим обеспечивающие элементы системы менеджмента проектной деятельности: система обеспечения компетентности персонала; система проектной мотивации персонала; информационная система управления проектной деятельностью; система поддержки и развития проектной деятельности.

Необходимо уделить особое внимание одному из важнейших составляющих проектного менеджмента, а именно процессу организации проектирования или, проще говоря, процессу создания проекта. В нашем исследовании, как было сказано ранее, мы исходим из необходимости использования организационно-деятельностных игр (организационно-деятельностного проектирования) при его осуществлении. Важнейшим преимуществом использования подобного подхода является то, что он позволяет организовать проектирование таким образом, чтобы проектируемые трансформационные изменения включали в себя создание параллельных структур (текущие бизнес-процессы и будущие бизнес-процессы), при этом созда-

ются, как требует институциональное проектирование, переходные институты, позволяющие сравнительно безболезненно создать новое без резкого «отрубания» старого и последовательно перейти к новым институциональным структурам, обеспеченных кадровыми ресурсами (проектными командами), внутри которых происходит так называемое самоопределение и включение себя внутрь проекта. В результате получается избежать ситуации, когда проектируют одни, а реализуют другие, т. е. команда разработчиков проекта не является той командой, которая в дальнейшем будет этот проект реализовывать, тем самым обеспечивается не только смысловое единство и понимание содержания проекта, но и кратно снижается вероятность получения результата, который бы не соответствовал своему смысловому содержанию.

Однако вернёмся к методологии создания проекта. Отправной точкой проектирования является целевая установка ректора относительно будущего состояния и функциональных возможностей университетской экосистемы, которая может выражаться в категориях «ожидания» (образ желаемого будущего) и «проблема», то, что не устраивает в текущей ситуации (рисунок 15). Данного набора целевых установок обычно достаточно, как для организаторов проектирования, так и для самих проектных команд.

Имея такой набор целевых установок, организатор проектирования имеет возможность сформировать проектные тематические группы. После чего, например, по результатам открытого конкурса осуществить отбор участников для осуществления проектирования. Отобранные участники организуются в проектные группы, где пытаются описать действия, шаги, качественные и количественные характеристики будущего состояния с учётом заданных руководством амбиций и ограничений.

Далее необходимо обеспечить смысловое единство проектируемых решений. На этом этапе происходит корректировка содержательных смыслов, исключение отдельных элементов проектирования, как противоречащих, невозможных или не желаемых для реализации, так и проработка и включение новых элементов для решения поставленного запроса. Помимо работы со смысловым содержанием (серый

пунктир) необходимо обеспечить синхронизацию элементов по времени реализации и их последующее наложение на календарную ось времени. Важно обратить внимание, что степень детализации должна быть адекватна содержанию, т. е. не следует слишком детализировать или слишком укрупнять элементы.

На следующем шаге обеспечивается смысловая группировка элементов в проекты, портфели проектов и элементы, реализуемые за счёт операционного менеджмента (текущей деятельности) – внутриуниверситетских политик. Следует обратить внимание, что в отличие от государственного управления и управления коммерческим бизнесом, в практике университетов происходит путаница понятий «программа развития» и «стратегия развития», при этом основополагающий документ в части осуществления цифровой трансформации носит название «стратегия цифровой трансформации», внутри которой закладываются отдельные «политики», например, политика в области открытых данных, при этом стратегия цифровой трансформации включается в «программу развития университета» как ключевого документа, определяющего стратегию его развития.

На заключительном этапе необходимо обратить внимание на то, что может произойти изменение в составе проектных команд в связи с тем, что один проект поглотил другой или часть проекта перешла в операционный менеджмент, или участник не смог самоопределился в проекте (найти себе место внутри проекта), при этом у проектных команд могут, и с высокой долей вероятности должны, появиться запросы на новых участников в проектную команду для дальнейшего перехода к непосредственной реализации проекта наряду с необходимостью прохождения дополнительного обучения по недостающим компетенциям.

Применение такого подхода позволяет мотивировать участников на реализацию проекта и убрать сопротивление, связанное с тем, что формирование проектируемой экосистемы оставит его без работы (его текущую (цифровизируемую) деятельность в университете заменит цифровой сервис).

Согласно ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «проектный менеджмент заключается в использовании соответствующих методов, инструментов, приемов и компетенций

при реализации проекта». Инструменты (девятнадцать единиц), используемые в проектном менеджменте согласно PMBOK:

- 1) диаграмма влияния (Influence Diagram);
- 2) диаграмма Ганта (Gantt Chart);
- 3) диаграмма Парето (Pareto Chart);
- 4) иерархическая структура рисков (Risk Breakdown Structure, RBS);
- 5) информационная система управления проектами (Project Management Information System, PMIS);
- 6) контрольная карта (Control Chart);
- 7) контрольный счет (Control Account);
- 8) матрица вероятности и воздействия (Probability and Impact Matrix);
- 9) матрица ответственности (Responsibility Assignment Matrix, RAM);
- 10) организационная структура (Organizational Breakdown Structure, OBS);
- 11) план счетов (Code of Accounts);
- 12) расписание контрольных событий (Milestone Schedule);
- 13) сетевая диаграмма, привязанная к временной шкале (Time-Scaled Schedule Network Diagram);
- 14) сетевая модель (Schedule Model);
- 15) система санкционирования выполнения работ (Work Authorization System);
- 16) система управления изменениями (Change Control System);
- 17) система управления конфигурацией (Configuration Management System);
- 18) система управления проектом (Project Management System);
- 19) укрупненное расписание (Master Schedule).

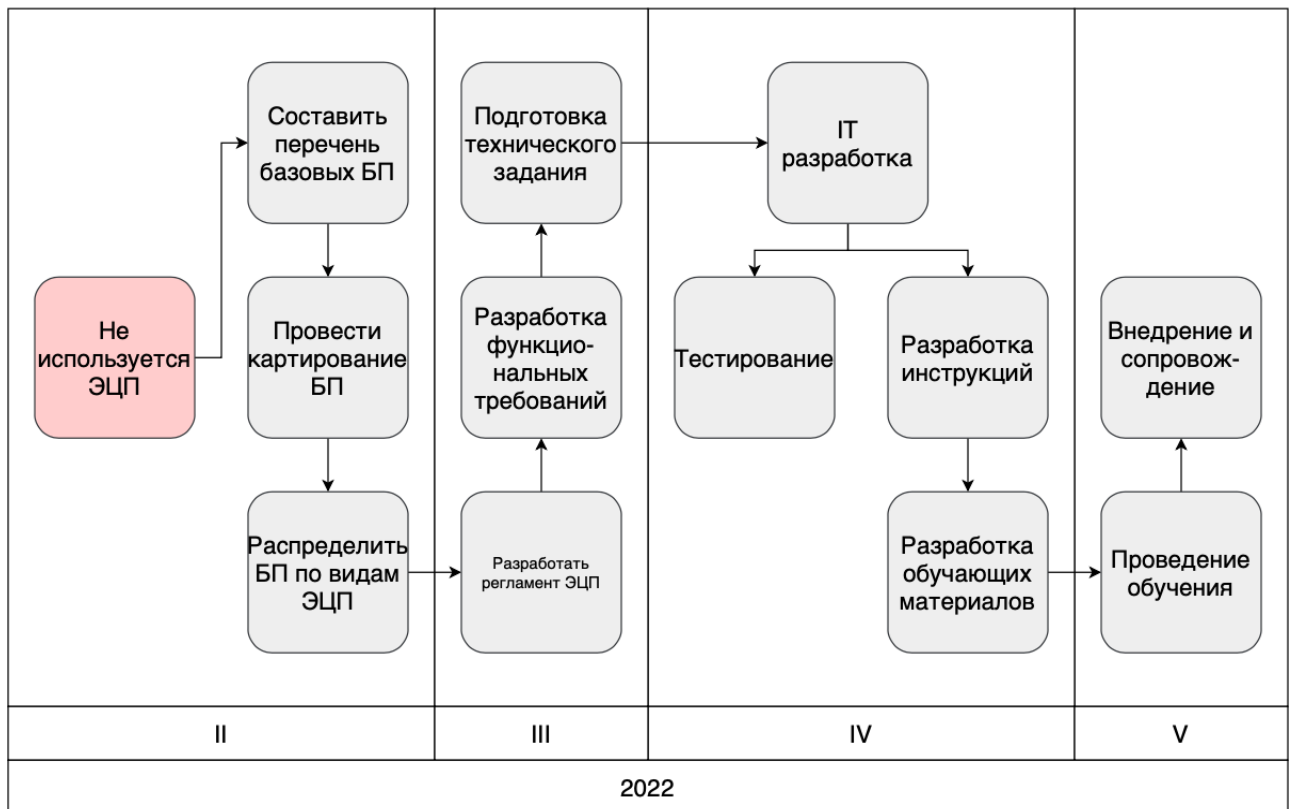
Изложенный выше инструментарий проектного менеджмента предлагается дополнить изложенными во второй главе инструментами:

- 1) организационно-деятельностная схема;
- 2) матрица распределения элементов проекта по проектам, портфелям и политикам университета;
- 3) пирамида экосистемности.

Разработанная автором методология распределения элементов проекта по проектам, портфелям и политикам университета, а также обязательный учёт транзакционных издержек проекта и включения этапа «замысливание» (фаза проектирования) в проектный менеджмент университета не только учитывают особенность деятельности университета (формирование компетенций у обучающихся и так далее), но и обеспечивают эффективное формирование цифровой экосистемы университета, что в итоге приводит к повышению эффективности образовательной деятельности самого университета и способствует развитию научных теоретических и методологических основ проектного менеджмента при формировании экосистемы университета.

Рассмотрим пример использования предлагаемого авторами инструментария и методологии на материалах ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», начиная с целевой установки и далее для каждой карточки (стикера) составим план реализации проекта. Стоит обратить внимание, что данный план необходимо формировать таким образом, чтобы карточка элемента плана могла быть преобразована в задачу и желательно, чтобы одна карточка соответствовала одной задаче. Целесообразным является формулирование карточек в логике: что должно быть сделано организационно (придумано, задумано, создано), что должно быть сделано в локальной нормативной документации, что должно быть сделано в информационной системе (разработано), однако это не обязательно и не представлено в данном примере в силу его сравнительной простоты, однако при использовании данной методике в 2019 г. при проектировании индивидуальной образовательной траектории обучающихся представленное разделение применялось в силу сложности и объёмности данного проекта.

После проводится работа по установлению взаимосвязи между карточками и их примерное распределение по срокам реализации (степень детализации сроков: день, неделя, месяц, квартал, год – на усмотрение проектировщиков). На рисунке 15 представлены работы по решению проблемы «Не используется ЭЦП», реализованной авторами в 2022 г. в вышеобозначенном университете.

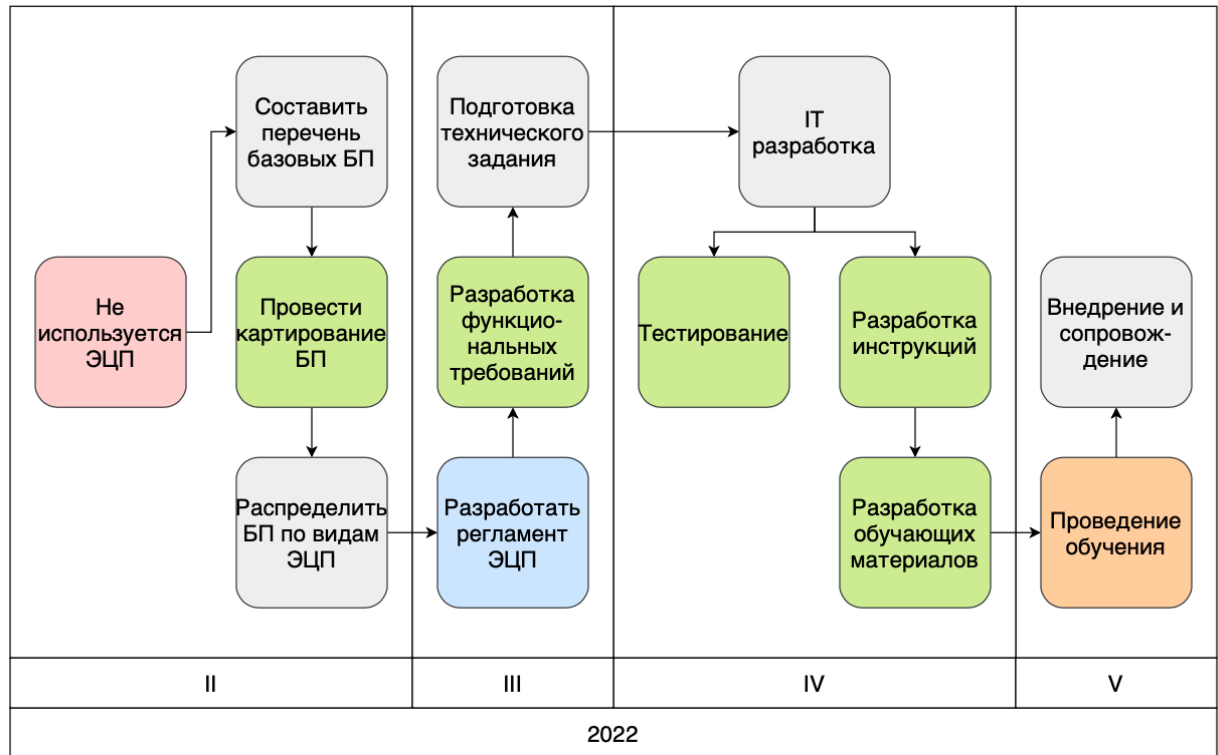


Примечание – Составлено автором.

Рисунок 15 – Пример реализации смысловой и временной синхронизации элементов проекта

На данном этапе к проектной группе можно временно подключать дополнительных работников университета (специалистов и руководителей) при необходимости для уточнения информации и контроля реалистичности сроков реализации. Допускается дополнение и корректировка содержания карточки на каждом этапе. Важнейшим этапом является разделение получившихся карточек на карточки проекта (будут реализованы в формате проектного управления) и карточки политики (будут реализованы в формате операционного управления) (рисунок 16).

В результате становится возможным распределение спроектированных элементов по проектам, портфелям и политикам университета (рисунок 17).

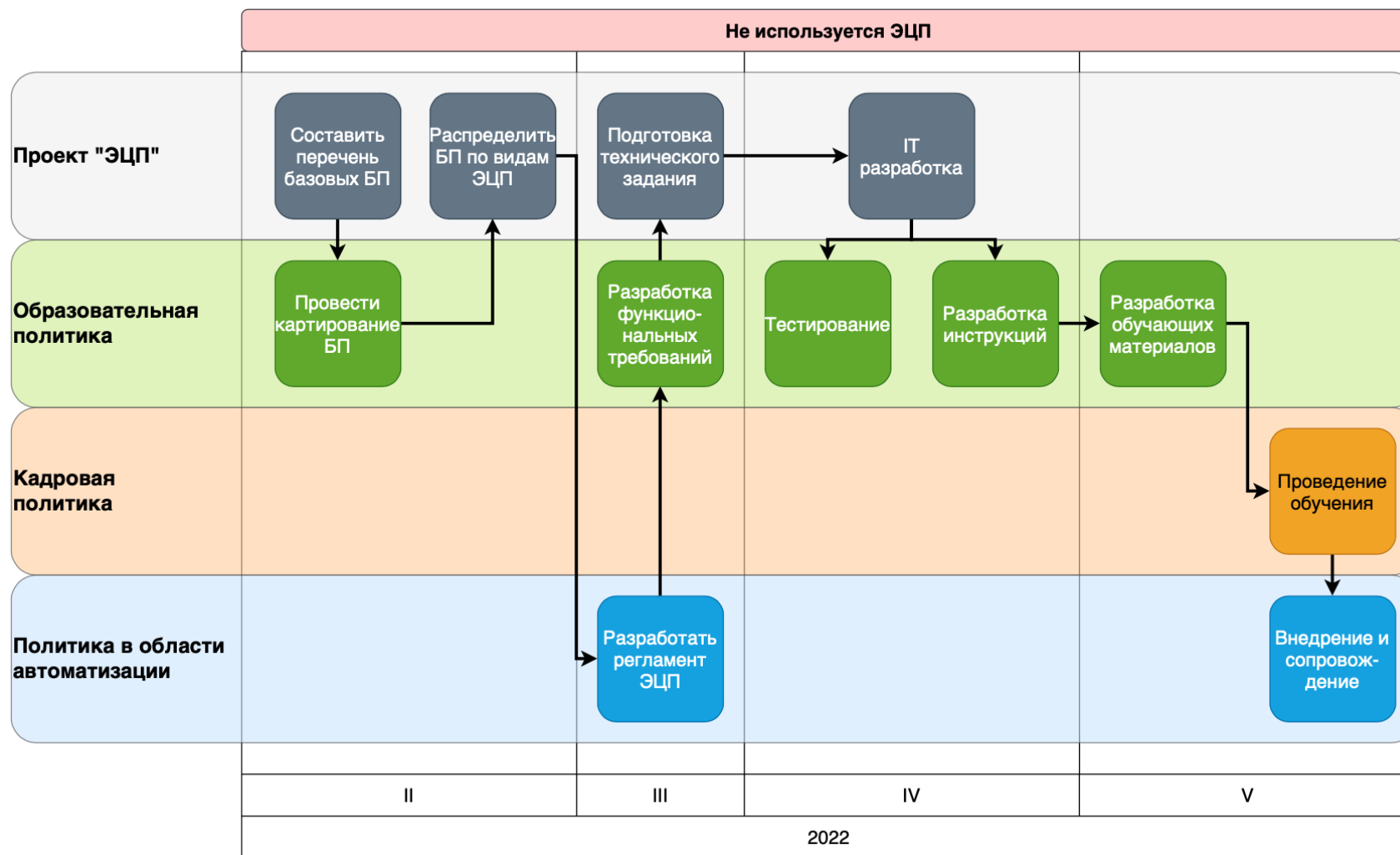


Примечание – Составлено автором.

Рисунок 16 – Пример реализации распределения проектов и портфелей проектов

Следовательно, становится возможным сократить границы проекта на 25 % за счёт вынесения за границы проекта восьми из двенадцати этапов реализации проекта, т. е. 66,67 % от общего объёма. Практика использования данной методики показала её эффективность, как во временном выражении (сокращение времени на реализацию проекта), так и в стоимостном выражении, где финансовая экономия может составлять до 40 % от первоначальной стоимости цифрового проекта.

Главнейшим же преимуществом является то, что данная методика позволяет повышать качество образовательной деятельности университета в силу того, что студенты получают возможность работы над реальным проектом с реальной командой, а значит, получают возможность не только формировать свои компетенции, но и подтвердить их освоение в деятельности, без чего формирование компетенции просто невозможно. Нельзя обойти и тот факт, что в отдельных случаях мотивация и вовлеченность студентов, дополненная возможностью работать 24/7, приводила к ускорению общей работы над проектом, хотя были и обратные случаи при общем положительном опыте.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 17 – Пример реализации распределения спроектированных элементов по проектам, портфелям и политикам университета

Отметим, что обозначенные задачи для студентов передаются им на реализацию в проектном формате: реальный проект – реальная задача – формирование компетенции – управление проектом – реальный опыт деятельности – портфолио. Ключевой же сложностью является организация взаимодействия и синхронизация сроков с учётом особенности работы университета (семестр, учебный год и так далее). Предлагаемая методика ориентирована на конкретные направления подготовки, реализуемые в университете (рисунок 18).

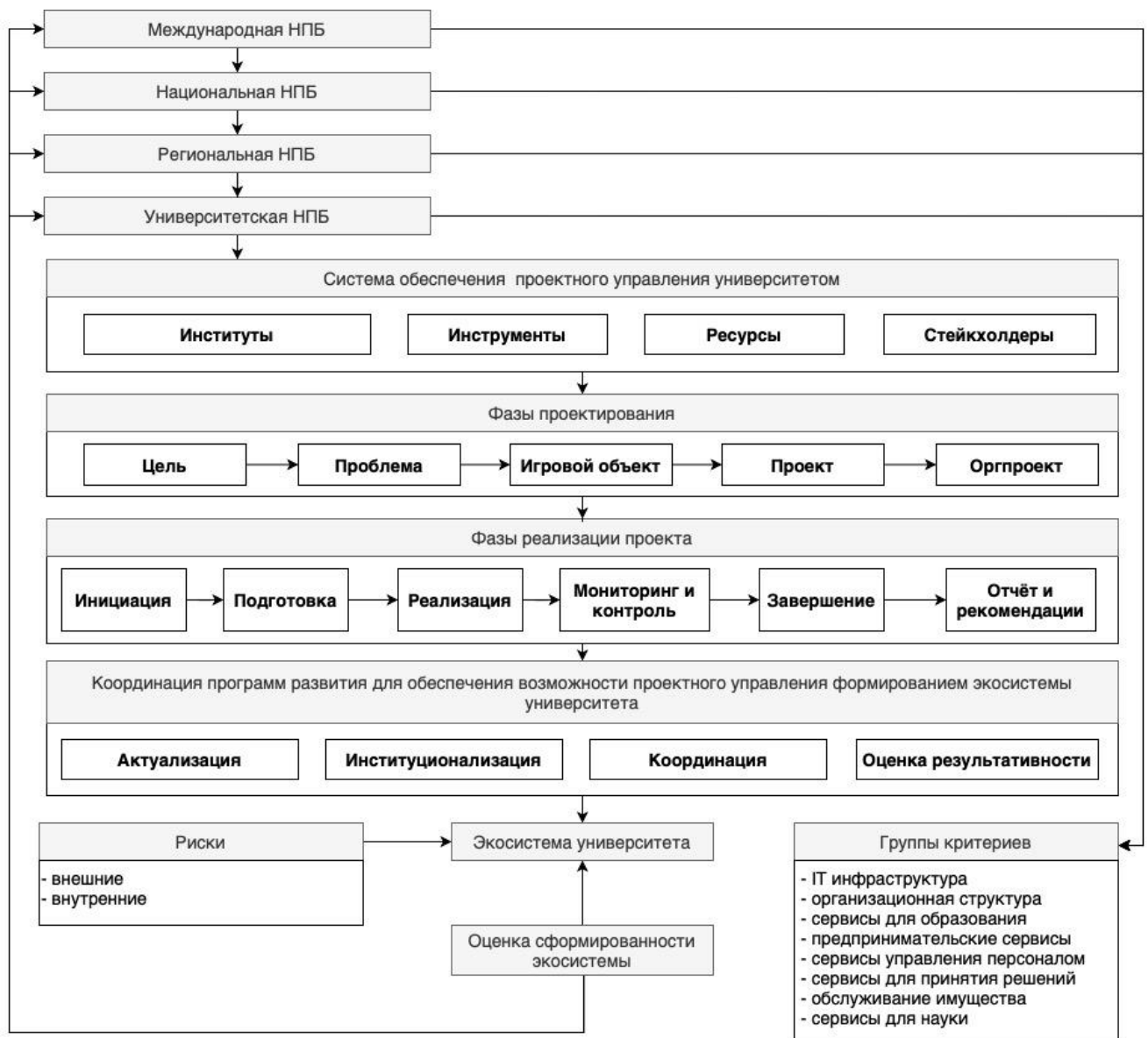
Работы по картированию бизнес-процесса осуществляют студенты направлений: 38.03.01 «Экономика» (Бизнес-аналитика) в рамках освоения профессиональной компетенции (ПК-1) – способен формировать, анализировать, обосновывать и осуществлять выбор для решения задач бизнес-анализа на основе разработанных целевых показателей; 09.03.04 «Программная инженерия» в рамках освоения профессиональной компетенции (ПК-1) – способен анализировать возможности реализации требований к компьютерному программному обеспечению; 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» в рамках освоения профессиональной компетенции (ПК-3) – способен проводить установку и настройку системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем; 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование» в рамках освоения профессиональной компетенции (ПК-1) – способен осуществлять психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса в образовательных организациях общего, профессионального и дополнительного образования, сопровождение основных дополнительных образовательных программ. В результате создаётся объективная необходимость создания кросс-функциональных проектных команд для целей реализации проекта, где заказчиком выступает сам университет, а у обучающихся – необходимость формирования у себя практически полного набора универсальных компетенций и некоторых общепрофессиональных компетенций в соответствии с действующими ФГОС (федеральные государственные образовательные стандарты) для соответствующих направлений подготовки. Отмечается существенное повышение эффективности образовательной деятельности университета и рост мотивации самих обучающихся, ведь необходимость освоения той или иной дисциплины исходит из необходимости реализации проекта (выполнения проектных задач).

Не используется ЭЦП					
Образовательная политика	Провести картирование БП	Разработка функциональных требований	Тестирование	Разработка инструкций	Разработка обучающих материалов
	Пространство	Деятельностная практика			
	Направление	38.03.01 Экономика (Бизнес-аналитика)	09.03.04 Программная инженерия	09.03.01 Информатика и вычислительная техника	44.03.02 Психолого-педагогическое образование (Психология и социальная педагогика)
	Компетенция	ПК-1 Способен формировать, анализировать, обосновывать и осуществлять выбор для решения задач бизнес-анализа на основе разработанных целевых показателей	ПК-1 Способен анализировать возможности реализации требований к компьютерному программному обеспечению	ПК-3 Способен проводить установку и настройку системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования	ПК-1 Способен осуществлять психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса в образовательных организациях общего, профессионального и дополнительного образования, сопровождение основных дополнительных образовательных программ
	II	III	IV	V	
2022					

Примечание – Составлено автором.

Рисунок 18 – Пример реализации предлагаемой методики организации проектов формирования цифровой экосистемы университета

Механизм формирования экосистемы университета на основе проектного менеджмента представлен на рисунке 19 и включает в себя: нормативно-правовую базу; институциональный механизм; фазы жизненного цикла проекта; адаптацию программ развития; риски; критерии оценки; оценку сформированности экосистемы университета. Поскольку университет не существует сам, необходимо обеспечить актуальность образовательной и научной деятельности университета для международной, национальной и региональной научно-образовательной повестки.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 19 – Организационно-управленческий механизм формирования экосистемы университета на основе проектного менеджмента

Нормативно-правовая база включает в себя такие документы, как цели в области устойчивого развития Организации объединенных наций, стратегия развития Шанхайской организации сотрудничества до 2025 г., Договор о Евразийском экономическом союзе на международном уровне и т. д. На уровне государства – это Указы Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г.», «Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 г.», программа «Национальная технологическая инициатива» и т. д.

На региональном уровне (ХМАО-Югра) – это такие документы, как распоряжение правительства автономного округа «О Стратегии социально-экономического развития... до 2020 г. и на период до 2030 г.», в особенности отдельные постановления правительства региона «О государственной программе «Развитие образования», «О государственной программе «Социально-экономическое развитие и повышение инвестиционной привлекательности», «О государственной программе «Культурное пространство»» и т. д. Внутриуниверситетская нормативно-правовая база – это в первую очередь программа развития университета, которая по факту является стратегией развития, а также стратегия цифровой трансформации, которая, как и стратегия информатизации, по факту является программой развития, программы развития отдельных школ (8 единиц), программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности университета и т. д.

Институциональный механизм включает в себя институты (приказы ректора и проректоров, решения ученого, академического, научно-технического и иных советов, стратегию развития университета, программы развития), инструменты (экономические, финансовые, административные, экспертные), ресурсы (финансовые, информационные, трудовые, временные, доверие, технологические, материальные), стейкхолдеров (органы власти, научно-педагогические работники, студенты, работодатели и т. д.).

Далее следуют фазы проектирования, т. е. этапы, которые необходимо провести команде проекта, чтобы сформировать проект, который в дальнейшем будет

запущен в университете. Этот слой включает в себя: цель, проблему, игровой объект, проект и оргпроект.

Следующий уровень – это фазы реализации (жизненного цикла) проекта (инициация, подготовка, реализация, мониторинг и контроль, завершение, отчет и рекомендации). Данный уровень связан с институциональным механизмом, поскольку проект будет осуществляться в соответствии с действующими институтами, имеющимися ресурсами и инструментами для реализации.

Далее необходимо обеспечить координацию программ развития для обеспечения возможности проектного менеджмента формированием экосистемы университета, включающей в себя: актуализацию, институционализацию, координацию, оценку результативности. При актуализации необходимо: определить приоритеты, разработать необходимые институты, обосновать инструменты, оценить ресурсы. Институционализация предполагает обобщение документов, анализ институциональной среды, разработку институционального обеспечения. Координация предполагает разработку, согласование и реализацию программ, анализ и обобщение практики, раскрытие информации. Оценка результативности призвана не только оценить саму результативность, но и осуществить при необходимости корректировку программ.

Все это формирует в конечном итоге экосистему университета, которая должна соответствовать таким критериям, как наличие единого пользовательского идентификатора, наличие системы электронного документооборота, возможность подачи документов всех форм в электронном формате с использованием электронной подписи, которые включены в различные компоненты оценки, описанные в следующем пункте. На основе этих критериев происходит оценка сформированности экосистемы университета, в том числе определяется ее соответствие заданным нормативно-правовым актам. На сформированность университетской экосистемы оказывают влияние внешние и внутренние риски, в числе которых: сокращение финансирования, изменение предпочтений абитуриентов, сопротивление преобразованиям со стороны коллектива университета и т. д.

Поскольку проектный менеджмент связан с тем, что организация переходит от модели, где руководитель единолично принимает решения обо всех изменениях в организации, к модели, где каждый сотрудник может участвовать в улучшении бизнес-процессов в организации, то существующие на сегодняшний день достижения лин-технологий и гибкие методики управления будут являться неотъемлемой частью деятельности организации.

Инструменты лин-технологий такие, как 5S, кайдзен, гемба, карта потока создания ценности и т. д., будут способствовать минимизации потерь при осуществлении деятельности университета. Выделяемые в лин-технологиях восемь видов потерь: лишняя транспортировка, избыток запасов, лишние перемещения, простои, перепроизводство, излишняя обработка деталей, дефекты и неиспользование творческого потенциала, хотя и кажутся более подходящими для промышленных предприятий, имеют место в деятельности университета и тесно связаны с транзакционными издержками, когда отдельные рутинные процессы, например, разработка рабочей программы дисциплины, требуют лишних перемещений, простоев, избыточных запасов копий документов, дефектов и т. д., в результате суммарные транзакционные издержки осуществления образовательной деятельностикратно возрастают.

Гибкие методы управления проектами, в частности фреймворк Scrum и метод Kanban, будут способствовать эффективной реализации программ развития, поскольку сокращённое время на разработку сопроводительных документов будет направлено на реализацию проекта и, в случае изменения каких-либо внешних или внутренних условий, позволит наилучшим образом реализовать поставленные руководством университета цели.

Scrum связан с работой короткими отрезками времени, после которых происходит согласование результатов работы с заказчиком, что позволяет не только обеспечить включенность заказчика в проект, но и осуществить его корректировку под меняющиеся условия.

Метод Kanban заключается не только в разбивке проекта на отдельные задачи и распределении этих задач между командой, но и с тем, что все участники ко-

манды знают, кто и что сейчас делает, что уже сделано и что предстоит сделать, т. е. по всем задачам программ развития университета.

Необходимо отметить, что выбор конкретной методики разработки информационной системы внутри университета может быть различным от университета к университету. В силу того, что данный вопрос выходит за рамки нашего исследования, отметим лишь то, что наиболее важно в этом вопросе учесть жизненный цикл информационной системы, так как в условиях постоянных изменений надеяться на то, что информационная система – это статичный объект, сегодня не приходится. Жизнь не стоит на месте, меняется законодательство, политическая и экономическая обстановка, уровень жизни и многое, многое другое. В результате проект со сроком реализации до 1 года может легко существовать в одной методологии, но при увеличении срока может быть совершенно нереализуем в текущей методологии. Более подробно эти вопросы раскрыты в работах Е. Ю. Виноградовой, А. И. Галимовой, С. Л. Андреевой¹, Е. Б. Солонина², Б. Гайфуллина, И. Обухова³,

¹ Виноградова Е. Ю. Интеллектуальные информационные технологии: теория и методология построения информационных систем // Российская государственная библиотека. Екатеринбург: УрГЭУ, 2011. 263 с.; Виноградова Е. Ю. Актуальные вопросы проектирования и реализации корпоративных систем поддержки принятия управленческих решений на предприятии // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. 2018. № 1(85). С. 102–111; Виноградова Е. Ю. Экспертные системы поддержки принятия решений на основе нейросетевых механизмов // Наука – образование – экономика: новые тренды и риски: сб. науч. тр. IX Урал. науч. чтений профессоров и докторантов гуманитар. наук (Екатеринбург, 8 февраля 2022 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. С. 46–52; Виноградова Е. Ю., Галимова А. И. Проектирование корпоративной информационной системы на основе жизненного цикла предприятия // Экономика и маркетинг в XXI веке: проблемы, опыт, перспективы: сб. материалов XVIII Междунар. науч.-практ. конф. (Донецк, 24–25 ноября 2022 г.). Донецк: ДонНТУ, 2022. С. 525–530; Виноградова Е. Ю., Галимова А. И., Андреева С. Л. Вопросы учета специфики предприятий высокотехнологичных отраслей при разработке информационной системы управления и планирования // Human Progress. 2022. Т. 8, вып. 1. URL: http://progress-human.com/images/2022/Tom8_1/Vinogradova.pdf (дата обращения: 27.05.2023).

² Солонин Е. Б. Современные методики разработки информационных. Екатеринбург: УрФУ, 2015. URL: https://study.urfu.ru/Aid/Publication/13395/1/Solonin_FT.pdf (дата обращения: 27.05.2023).

³ Гайфуллин Б., Обухов И. Современные системы управления предприятием // КомпьютерПресс. 2001. № 9. URL: <https://compress.ru/article.aspx?id=11760&ysclid=lirxajwvf4962331918> (дата обращения: 27.05.2023).

В. А. Горбунова¹, А. В. Медведева, С. В. Ромашевской², Т. А. Николенко (Яценко), Ю. А. Зобниной³, И. К. Адизеса⁴, А. Коберна⁵, М. Кона⁶. Матрица выбора методологии в зависимости от модели жизненного цикла информационной системы, используемой в конкретном университете, представлена в таблице 4, при этом отметим, что в рамках одного и того же университета могут использоваться различные модели и, как следствие, различные методологии управления разработкой информационной системы.

Отметим лишь то, что выбор между конкретными методологиями проектирования, в частности: методология Waterfall; методология RAD (англ. Rapid Application Development); методология MSF (англ. Microsoft Solutions Framework); Agile методология; методология XP (англ. Extreme Programming); методология RUP (англ. Rational Unified Process); методология DSDM (англ. Dynamic Systems Development Method); методология Scrum и т. д., ограничивается в основном именно жизненным циклом информационной системы, использующей одну из трёх базовых моделей: каскадная модель или «модель водопада» (последовательное выполнение стадий без возвратов к предыдущим); итерационная (итеративная) модель (возможность возврата к предыдущим стадиям жизненного цикла); спиральная модель (в каждом витке спирали создается очередная, более совершенная версия продукта). Матрица выбора методологии в зависимости от используемого в университете модели жизненного цикла информационной системы представлена в таблице 5. Хочется отметить, что вне зависимости от выбранной модели и/или методологии конечный успех зависит от множества внешних и внутренних факторов,

¹ Горбунов В. А. Управление бизнес-процессами в проектах по внедрению ERP-систем // Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований. 2016. № 24-2. С. 77–81.

² Медведев А. В., Ромашевская С. В. Продолжение эволюции: ERP-Интеграция систем // Научное обозрение. 2016. № 9. С. 270–277.

³ Николенко Т. А., Зобнина Ю. А. Автоматизированное управление современными производственными процессами и ERP системы в России // Экономика и предпринимательство. 2016. № 4-1(69). С. 45–48.

⁴ Адизес И. К. Управление жизненным циклом корпораций. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. 706 с.

⁵ Коберн А. Быстрая разработка программного обеспечения. М.: Лори, 2002. 314 с.

⁶ Кон М. Scrum: гибкая разработка ПО. М.: Диалектика, 2011. 576 с.; Кон М. Пользовательские истории. Гибкая разработка программного обеспечения. М.: Диалектика, 2020. 256 с.

однако наличие понятной стратегии развития и управленческой команды оказывает едва ли не решающую роль.

Реализация всего вышеперечисленного должна позволить университету начать движение в сторону так называемых бирюзовых организаций, когда университет становится не просто местом работы для сотрудников, а местом реализации творческого потенциала сотрудников, при этом университет начинает развиваться не под действием руководства, а исходя из устремлений работников университета. За счет этого университет становится не только привлекательным работодателем, но и существенно более привлекательным для получения образования, выстраивания академической и научной карьеры, проведения исследований и т. д. Необходимо обратить внимание, что подобное развитие разрушает большое количество внутрикорпоративных барьеров, поскольку взаимоотношения в коллективе строятся не на вертикальном принципе (руководитель – подчиненный), а развиваются горизонтально, когда сотрудники становятся самостоятельными и ответственными, а руководители выступают своего рода наставниками для своих подчиненных.

Таблица 5 – Матрица выбора методологии в зависимости от модели жизненного цикла информационной системы, используемой в университете

Методология	Модель		
	каскадная	итерационная	спиральная
Методология Waterfall	✓	–	–
Методология RAD	–	–	✓
Методология MSF	✓	–	✓
Agile методология	–	✓	–
Методология XP	–	–	✓
Методология RUP	–	–	✓
Методология DSDM	–	✓	–
Методология Scrum	–	✓	–

Примечание – Составлено автором.

В связи с тем, что цифровизация и автоматизация приводят к сокращению рутинных операций, превращая их в стандартизированные услуги, оказываемые в автоматическом или полуавтоматическом режиме, то университету предстоит большая работа по подготовке администрации университета к такой трансформации.

ции. Речь идет не о сокращении работников, а о реализации творческой составляющей работников администрации университета, т. е., например, работник отдела кадров не составляет в MS Word справку о том, что конкретный работник в данный момент является работником университета под запрос работника, подобная справка формируется автоматически в электронной среде университета, а работник отдела кадров осуществляет её проверку и подписание, а большую часть времени занимается работой, связанной с кадровым развитием работников университета. В результате чего обеспечивается качество и быстрота предоставления услуги, а работники имеют высокую вовлеченность и удовлетворенность своей работой.

2.2 Методический инструментарий проектирования компонентов цифровой экосистемы университета

В своем выступлении, посвященном стратегии Сбербанка 2020, Г. Греф привел слова М. Андрессена (один из основателей венчурного фонда «Andreessen Horowitz»): «IT ест стратегию развития компании на завтрак и ест все сферы бизнеса»¹. Развивая эту мысль, глава «Сбербанка» поясняет: «...если вы не IT-компания, то ваша стратегия ничего не стоит, и если вы не занимаетесь производством программного обеспечения, то вы потеряете свой бизнес», отмечая, что теперь уже недостаточно просто производить софт, теперь в основу своего софта и развития необходимо закладывать технологии искусственного интеллекта. Некоторое сходство мы можем видеть и в университетской среде, когда крупные университеты, обладающие необходимыми программными решениями и выстроенными бизнес-процессами, поглощают небольшие университеты.

Поскольку построение это сложная задача, которую нельзя достичь несколькими удачными управленческими решениями или простой перекачкой денег из ин-

¹ Греф Г. О Стратегии 2020. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=wJ-3d7U261w> (дата обращения: 06.11.2022).

фраструктурных проектов в IT-инфраструктуру, то необходимо говорить о том, что формирование экосистемы университета должно быть заложено в стратегии развития самого университета, т. е. главный менеджер университета (ректор) должен открыто обозначить такое целеустремление, вообще, открытое оглашение планов развития ректором университета в подразделениях университета (институтах) – это уже не просто отличительная особенность отдельных управленцев, а необходимость, о которой часто говорят в Московской школе управления «Сколково»¹.

О планах развития Сбербанка как экосистемы руководство банка стало открыто говорить при разработке новой стратегии развития еще в 2018 г., когда выяснилось, что свою стратегию развития, рассчитанную до 2020 г., банк выполнит на 1 год раньше задуманного. Как отметил А. Ванин (старший вице-президент «Сбербанка», руководитель дирекции по развитию экосистемы), планирование развития банка осуществляется на трехлетний горизонт развития².

Выбор отдельных направлений развития может быть связан с такой категорией, как «скорость диджитализации отрасли» (скорость цифровизации отрасли), т. е. скорость, с которой каждая отдельная отрасль переходит на цифровые технологии, что особенно актуально в связи с пандемией Covid-19, которая многократно ускорила этот процесс во многих отраслях и в особенности цифровой торговле и доставке товаров, а также на рынке онлайн-образования. Поэтому современному университету ничего не остается, как идти в рынок онлайн-образования, несмотря на характерный для университетской среды консерватизм, в настоящее время оставаться только в офлайне становится губительно.

Разработав стратегию развития университета, необходимо перейти к разработке (корректировке) программ развития отдельных направлений развития университета, при этом очень важно обеспечить синхронизацию целей, задач и показателей стратегии развития с целями задачами и показателями всех программ раз-

¹ Щербенок А. Управление университетами: online-курс // Сколково. URL: <https://www.skolkovo.ru/programmes/15102020-online-kurs-upravlenie-universitetami/> (дата обращения: 08.11.2022).

² Ванин А. Экосистема Сбербанка: стратегия развития, принципы и возможности. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=OY4DIpCndmQ&t=355s> (дата обращения: 05.11.2022).

вития университета: программа академического развития, программа научного развития, программа инновационного развития, программа кадрового развития, программа имущественного развития (в том числе развитие кампуса), программа цифрового развития, программа репутационного развития, программа финансового развития, программа развития внутриуниверситетской среды, программа международного развития, программа развития системы управления. Представленный выше перечень программ не является исчерпывающим и обязательным, отдельные программы могут входить в другие программы, ведь каждый университет по-своему уникален. Главное, не допустить, чтобы реализация программ развития была похожа на басню И. А. Крылова «Лебедь, Щука и Рак».

На первом этапе построения экосистемы университета необходимо обеспечить консолидацию имеющихся активов университета. Консолидация «(от лат. *con* – вместе, *solido* – укрепляю) – укрепление, объединение, интеграция, сплочение чего-либо (лиц, групп, организаций, движений и прочего)»¹. Консолидирующими активами университета могут выступать: филиалы, входящие в университет, учреждения среднего специального образования, учреждения основного общего образования, МИПы, научные лаборатории (центры) и т. д. На втором этапе осуществляется разрастание экосистемы за счет включения в неё непрофильных активов. Необходимо проработать синхронизацию их стратегий развития со стратегией развития университета, степень проработки зависит от формата участия отдельных активов с самим университетом. В особенности необходимо создать единство цифровых решений, обеспечивающих взаимодействие между активами – так называемый ИТ-ландшафт. Согласно глоссарию Департамента информационных технологий города Москвы, «ИТ-ландшафт – это множество архитектурных элементов (артефактов) и их взаимосвязей. ИТ-ландшафт описывает совокупность элементов архитектуры и их отношения в структуре предприятия, включая архитектуру приложение, бизнес-архитектуру, архитектуру информации, техническую архитектуру и

¹ Консолидация // Большой энциклопедический словарь. URL: <https://dic.academic.ru/searchall.php?SWord=Консолидация+&from=ru&to=xx&did=&stypе=> (дата обращения: 08.11.2022).

архитектуру развёртывания»¹. Используя единый IT-ландшафт, участники экосистемы смогут не только повысить скорость и эффективность работы, но и синергетический эффект при развитии цифровой платформы. Общий IT-ландшафт позволит избежать таких ситуаций, когда одно подразделение уже использует эффективные программные решения, о которых другие подразделения не знают или еще только планируют закупить. Другим примером рассинхронизации IT-ландшафта может являться ситуация, когда входящие в университет подразделения не интегрированы в корпоративный домен электронной почты, несмотря на наличие такой технической возможности. Общий IT-ландшафт можно назвать одной из стратегических задач при построении экосистемы, поскольку дальнейшее развитие университета будет все больше его усложнять, и переход с одного решения на другое будет требовать существенных финансовых и трудовых вложений, что с учетом настройки может затормозить реализацию программы развития и потребует её кардинального пересмотра.

В первую очередь, экосистема – это цифровая среда взаимодействия поставщиков сервиса (услуги) с потребителями, при этом в экосистеме может присутствовать и регулятор, правила участия в экосистеме определяет собственник экосистемы или регулятор этой экосистемы. Под поставщиком сервиса (услуги) понимается не обязательно внешний по отношению к университету контрагент, зачастую (в особенности на начальном этапе) это внутреннее подразделение университета, предоставляющее определенный сервис (услугу). Например, поставщиком может выступать деканат института при выдаче справки об обучении или общежитие студенческого городка при предоставлении места в общежитии, если речь идет о внутренних участниках, или запись на дополнительные курсы иностранного языка у партнерского центра. Необходимо учитывать, что построение экосистемы неизбежно приведет к разрастанию количества услуг, оказываемых организацией своему клиенту.

¹ Архитектурный глоссарий: версия 1.2 / Департамент информационных технологий города Москвы. URL: https://www.mos.ru/upload/documents/oiv/glossariy_v12.docx (дата обращения: 05.11.2022).

Проектирование платформенного решения для экосистемы связано с разработкой четырех базовых компонентов: пользовательские профили, система идентификации, хранение пользовательских данных, API (программный интерфейс приложения). Пользовательские профили должны обеспечить определенные роли, в качестве которых пользователи экосистемы будут получать доступ к определенным сервисам, также необходимо обеспечить возможность динамического перехода пользовательского профиля из одной роли в другую без потери пользовательского идентификатора и введенных персональных данных. Разные профили пользователя предполагают необходимость наличия разных обязательных наборов персональных данных, т. е. если пользователь вступает в экосистему, чтобы узнать информацию о возможностях экосистемы, – это один набор требуемых персональных данных, в то время как при подаче заявления в качестве абитуриента – это другой, более полный, набор персональных данных.

Система идентификации должна представлять из себя единый аккаунт для доступа ко всем компонентам экосистемы, а также необходимо обеспечить возможность использования подобного идентификатора в сервисах партнеров университета. Помимо самой системы идентификации необходимо проработать систему обеспечения кибербезопасности, поскольку речь уже идет не просто о личном кабинете с возможностью получения услуг, а о работе с персональными данными, среди которых будет и биометрия. Примерами эффективно выстроенной системы идентификации и кибербезопасности являются: Apple ID, Сбер ID, Google Play и т. д. Таким образом, связанный идентификатор пользователя с его персональными данными создаст возможность для индивидуализации сервисных предложений для пользователя от экосистемы университета. Например, впервые с экосистемой университета пользователь может столкнуться будучи школьником, поучаствовав в университетской олимпиаде, зная некоторые персональные данные о пользователе (ФИО, класс, результаты участия в олимпиаде), университет может предложить ему не только программы довузовского образования, но и при переходе в 9-й или 11-й класс напомнить о себе и предложить свои программы для среднего профессионального или высшего образования, при этом наличие заполненных персональ-

ных данных позволит облегчить подачу документов, и таким образом позволит выстроить не только персонализированное предложение, но и долгосрочное взаимодействие, хотя это частный пример того, к чему должна стремиться экосистема.

Далее следует определиться с местом хранения пользовательских данных и с форматом этих данных, поскольку данный компонент будет являться предпосылкой для работы с большими данными (big data), накопленными экосистемой о пользователях экосистемы. Требуется продумать всевозможные форматы накапливаемых данных о пользователе, начиная с персональных данных, заканчивая временем, проведенным в экосистеме, и взаимодействием с каждым отдельным элементом экосистемы, включая данные портфолио, успеваемости, результатов вступительных испытаний, наличие поощрений/взысканий и т. д.

Необходимость хранения информации о заключенных договорах, полученных услугах и т. д. должна позволить не только персонифицировать услуги, но и позволить в дальнейшем использовать искусственный интеллект¹ для взаимодействия с клиентом. В результате становится возможным обеспечить реализацию модели обучения в формате «life-long learning» (обучение на протяжении жизни), поскольку обеспечивается сбор, хранение и предоставление данных и аналитики участникам экосистемы. Как однажды заметил К. Хамби, «данные – это новая нефть»².

Последний компонент – это API, суть которого заключается в том, что он должен обеспечить взаимодействие компонентов экосистемы. Проработка будущей модели API во многом возложена на IT-подразделения университета, поскольку правильно спроектированный API позволит обеспечить его долгосрочную и бесперебойную работу. Стоит сказать, что в перспективе API должен будет обеспечивать взаимодействие с другими экосистемами.

¹ Истомина Н. А., Кокорина М. И. Искусственный разум – проблема или прорыв в цифровой модернизации и инновационном развитии // Современные тренды развития стран и регионов – 2018: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Тюмень, 7 декабря 2018 г.): в 2 т.. Тюмень: ТИУ, 2018. Т. 2. С. 62–65.

² Цит. по: Матвейчев О. Битва за данные: какие войны назревают за новую нефть. URL: <https://matveychev-oleg.livejournal.com/6010562.html> (дата обращения: 07.11.2022).

Выше уже говорилось о том, что в экосистеме предоставляются не только услуги владельца экосистемы, но и услуги внешних по отношению к университету участников, являющихся участниками экосистемы. Важно не только распознать клиентскую потребность и найти способ её удовлетворить, подчеркивая, что для университета 4.0 клиентами выступает не только студент и преподаватель, как физическое лицо, но и бизнес, общество, государство, как в формате отдельных физических лиц, так и в формате юридических лиц. Отсюда следует, что выстраиваемая экосистема должна включать в себя два кластера услуг: один кластер для физических лиц, другой – для юридических лиц. Осознав наличие клиентской потребности в одном из двух кластеров, университету следует выбрать один из пяти возможных способов закрытия подобной потребности, а именно: создание гринфилда; слияние, поглощение, совместное предприятие; партнерство; привлечение иностранной компании; акселерация.

Первый способ закрытия клиентской потребности – это создание гринфилда (англ. greenfield – зелёное поле). Гринфилд выступает противоположностью браунфилда (англ. brownfield – возделанное поле), т. е. в первом случае речь идет о создании совершенно нового предприятия (проекта), во втором об использовании существующего предприятия (проекта). Важно отметить, что создание гринфилда возможно лишь в том случае, когда у основной компании есть соответствующие компетенции, чтобы закрыть потребность и, что не менее важно, есть время на работу по его созданию, и если компетенций или времени нет, то потребность следует закрыть иным способом. При этом гринфилд первое время поглощает всевозможные ресурсы основной компании. Примером создания гринфилда является Школа перспективных исследований Тюменского государственного университета, закрывающая потребность в элитарном образовании.

Второй вариант применим в ситуации, когда есть компетенции, но нет времени на «раскачку», так как есть риск, что пока проект «раскачается», данную потребность успешно закроют конкуренты, или произойдут изменения на рынке или в самой потребности. Поэтому целесообразно университету осуществить один из вариантов: слияние, поглощение, совместное предприятие. Например, Правитель-

ство ХМАО-Югры осуществило слияние филиалов Тюменской государственной сельскохозяйственной академии (Института природопользования Севера), Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии, Нижневартковского государственного педагогического института с целью создания Югорского государственного университета, таким образом были использованы и сохранены компетенции в лице работников этих филиалов. Другим примером использования данного способа является открытие военного учебного центра на базе университета, осуществляющего военную подготовку студентов (совместное предприятие университета и Министерства обороны).

Третий способ подходит для ситуации, когда есть потребность, но нет ни времени, ни компетенций для её закрытия – партнерство. Партнерство связано с созданием совместных продуктов, доступных для клиентов участников партнерства. Примером такого партнерства может являться создание Лин-лаборатории ООО «Газпромнефть-Хантос» в Югорском государственном университете, в результате компания имеет площадку для обучения своих сотрудников и для проведения корпоративных мероприятий, а университет имеет возможность повышать свои компетенции в лин-технологиях и осуществлять подготовку специалистов под нужды конкретного предприятия. Другой пример – взаимные скидки для студентов университета у обучающихся языкового центра.

Четвертый вариант связан с ситуацией, когда потребность есть, а в российском сегменте компаний, закрывающих подобные потребности, нет, т. е. на национальном рынке таких компетенций нет вообще, и поэтому приходится искать компетенции за границей. Примером четвертого способа является создание в университете научной школы под руководством иностранного профессора, являющегося признанным специалистом в определенной области исследования.

Пятый вариант – акселерация – «модель поддержки стартапов, которая предполагает интенсивное развитие проекта в короткий срок, 3–6 месяцев. Организация-акселератор обеспечивает проекту экспертную и информационную под-

держку, порой и финансирование»¹. Данный способ предполагает не только оказание поддержки университетом внешним стартапам, но и возможность создания стартапов сотрудниками университета путем не только их поддержки, но и путем предоставления определённых преференций сотрудникам университета, желающим создать собственный стартап в части академической нагрузки и т. д. Возможный механизм – это оплачиваемый годовой отпуск для работы над проектом, если проект успешен, то университет имеет долю в проекте, если нет – сотрудник возвращается к работе на прежней должности в университете.

Поскольку человеческие потребности безграничны и разнообразны, а ресурсы университета ограничены, то приходится принимать решения, связанные с выбором не только способа закрытия потребности, но и с выбором самой потребности, которую планируется закрыть. Одним из возможных инструментов является матрица потребления. Матрица потребления строится по двум осям: ёмкость рынка (вертикальная ось) и частота сделок (горизонтальная ось). Таким образом, мы получаем квадрат, состоящий из четырех квадратов. Нижний левый квадрат – низкая емкость рынка и низкая частотность потребления – потребности, в которые целесообразно вкладываться. Нижний правый – низкая емкость рынка, но высокая частотность потребления – потребности, которые стоит закрывать последними. Верхний левый квадрат – высокая емкость рынка и низкая частотность потребления – потребности, в которые целесообразно вкладываться, так как есть перспективы роста частотности в будущем. Верхний правый – высокая емкость рынка и высокая частотность потребления – первостепенные потребности, которые стоит закрыть в самом начале.

Следующий инструмент – пирамида экосистемности, используемая компанией МТС в построении своей экосистемы. Д. Егорова, выступая с докладом, говорит о том, что экосистема для пользователя должна обеспечить «качественные

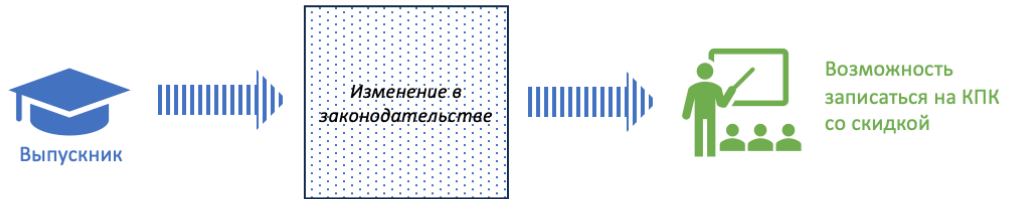
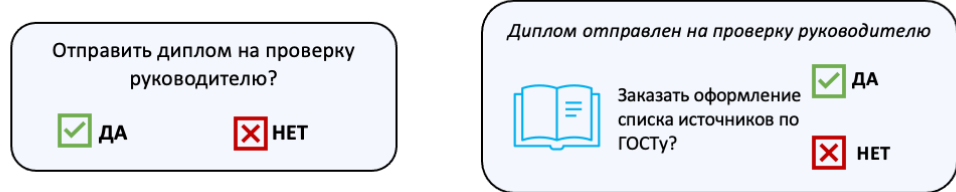

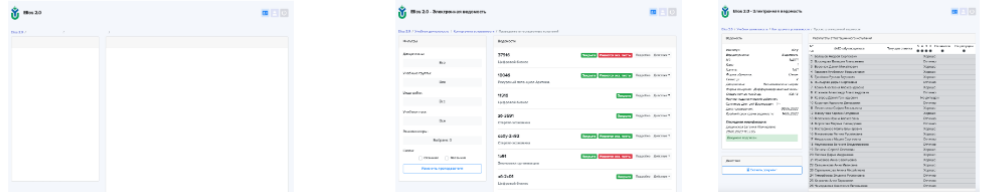
¹ Акселерация бизнеса: как помогать компаниям быстро расти // A42.ru. URL: <https://gazeta.a42.ru/lenta/biz/55219-akseleratsiya-biznesa-v-kuzbasse-vozmozhnosti-i-ogranicheniya> (дата обращения: 05.11.2022).

продукты, безбарьерную среду и полезные сервисы»¹, и именно для этого используется пирамида экосистемности, которая включает в себя: общие паттерны и модули; сквозную навигацию; функциональные связки; маркетинговые предложения. Общие паттерны и модули. Поскольку экосистема связана с использованием платформенного решения, то при проектировании новых, как правило, непрофильных или вспомогательных продуктов, возникнет необходимость в решении однотипных задач вроде интерфейса авторизации и меню навигации, например, разработка интерфейса пользователя для образовательной деятельности и интерфейса пользователя для научных исследований и экспертиз. Таким образом, минимизируются швы перехода между продуктами, например, меню действий, справка и помощь во всех продуктах имеют одинаковое название и расположение, тем самым формируются «модули», позволяющие упростить разработку новых продуктов за счет использования готовых решений, например, профиль, авторизация, оплата, документы и т. д.

Сквозная навигация предполагает такую разработку продуктов, при которой обеспечивается единство модели навигации. Помимо общей идеи необходимо разработать витрину продуктов и продумать взаимосвязь продуктов таким образом, чтобы, воспользовавшись одним продуктом, пользователю предлагались дополнительные продукты, говоря языком экономической теории, блага – complements (дополнители) в особенности, когда пользователь использует крупные (основные) продукты. Разработанная авторами пирамида экосистемности для университета на основе предложенной Д. Егорова пирамиды экосистемности компании МТС² представлена на рисунке 20.

¹ Егорова Д. МТС – Метод построения экосистемы продуктов. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=mKJWT2yKgOU> (дата обращения: 06.11.2022).

² Там же.

IV	<p>Маркетинговые предложения На основе портрета конкретного бизнеса или пользователя, для решения его проблем.</p>	<p>Пример использования маркетингового предложения</p> 
III	<p>Функциональные связи Один продукт знает, что пользователь делал в другом. В одном продукте, можно использовать данные или часть функций из другого.</p>	<p>Пример использования функциональной связи</p> 
II	<p>Сквозная навигация Навигатор по продуктам, понятная навигация по витринам.</p>	<p>Примеры использования навигационных окон</p> 
I	<p>Общие паттерны и модули Пользовательские паттерны и дизайн-система, экосистемные модули.</p>	<p>Образец универсального модуля Примеры использования универсального модуля</p> 

Примечание – Составлено автором на основе источника¹.

Рисунок 20 – Пример использования пирамиды экосистемности

¹ Егорова Д. МТС – Метод построения экосистемы продуктов. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=mKJWT2yKgOU> (дата обращения: 06.11.2022).

Функциональные связки обеспечивают комплексное решение потребности клиента, стараясь как можно более полно закрыть эту потребность, тем самым затягивая клиента в экосистему. Например, студенту бакалавриата, находящемуся на преддипломной практике, предлагается: дополнительный онлайн-курс по оформлению дипломной работы в соответствии с требованиями ГОСТа; возможность оформления списка источников по требованиям ГОСТа; курсы подготовки для поступления в магистратуру и т. д.

Вершиной пирамиды является маркетинговое предложение, т. е. комплексное предложение некоторого набора услуг, комплексно закрывающее потребности клиента, при этом стоимость такого пакета должна быть ниже, чем приобретение аналогичного набора услуг, но по отдельности. Получение высшего образования в университете во многом уже представляет собой следующий комплексный набор услуг: обучение, общежитие, военный учебный центр (военная кафедра), дополнительные образовательные курсы и т. д. Поэтому, если для частного бизнеса (банк, телекоммуникации и т. д.) стоит задача сформировать такой комплексный продукт, то для университета стоит задача сделать эти услуги осязаемыми, чтобы клиент чувствовал их наличие и получение, ведь конечными показателями эффективности экосистемы являются¹: увеличение времени взаимодействия с пользователем; увеличение среднего чека; увеличение лояльности пользователя.

С начала 2018 по 2023 г. под руководством автора исследования в университете были реализованы следующие цифровые решения (программные комплексы): «планирования и организации выборных кампаний для дисциплин по выбору», «электронный студенческий билет», «планирования и организации анкетирования преподаватель глазами студентов», «электронная ведомость», «назначение пересядач», «отчёт о посещаемости», «личная фотография обучающегося», «уведомление об изменении в расписании», «расчётная форма № 23», «контроль успеваемости обучающихся» и т. д. Именно на материалах данных проектов получены эмпирические данные об эффективности предлагаемых нами инструментов как в ходе

¹ Егорова Д. МТС – Метод построения экосистемы продуктов. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=mKJWT2yKgOU> (дата обращения: 06.11.2022).

самой работы, так и в ходе общекомандной рефлексии (таблица 6), в расчётах также учитывается опыт использования данных инструментов в организациях, где инструменты и методология были внедрены целиком или частично.

Таблица 6 – Оценка воздействия предлагаемых инструментов на группы процессов проектного менеджмента, %

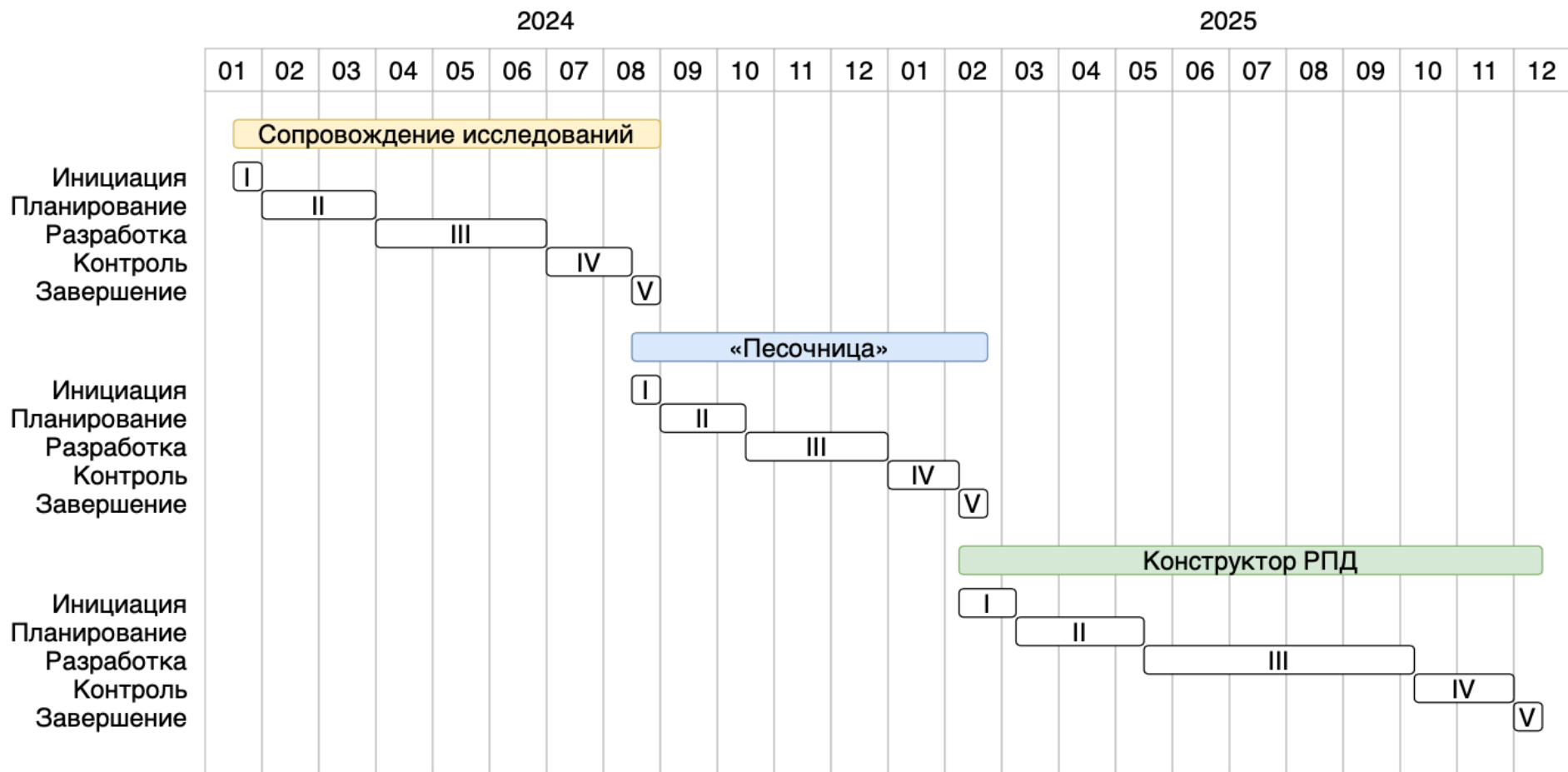
Инструмент	Инициирование	Планирование	Исполнение	Контроль	Завершение
Организационно-деятельностная схема	-7,2	-12,8	-12,3	-11,1	-1,2
Матрица распределения элементов	-10,1	-18,1	-24,8	-21,1	-3,1
Пирамида экосистемности	-4,9	-10,2	-23,4	-15,9	-1,9
Примечание – Составлено автором.					

Рассмотрим пример, представленный на рисунке 21, – фрагмент плана реализации цифровых проектов в Югорском государственном университете в 2024–2025 гг., изначально ориентированный только на производственные издержки, предполагал последовательную реализацию трёх сервисов: сопровождение исследований; «песочница»; конструктор рабочих программ.

Представленные проекты изначально обладали следующими характеристиками: срок реализации проекта; стоимость проекта; экономический эффект от проекта (таблица 7).

Таблица 7 – Исходная характеристика проектов

Проект	Срок реализации проекта, мес.	Стоимость проекта, руб.	Экономический эффект от проекта, руб.
Сопровождение научных исследований	7,5	506 250	702 000
«Песочница»	6,1	411 750	101 600
Конструктор рабочих программа дисциплин	10,9	735 750	97 350
Примечание – Составлено автором.			



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 21 – Фрагмент плана реализации цифровых проектов в Югорском государственном университете (диаграмма Ганта)

Необходимо ещё раз подчеркнуть, что учёт транзакционных издержек для университета – чрезвычайно важная задача в силу того, что именно они отличают университет от любого другого коммерческого предприятия, где издержки носят в основном трансформационный характер, что подробно описано нами в первой главе настоящего исследования. Предлагаемая нами методология определения объёма транзакционных издержек предполагает следующие этапы:

- 1) выбор бизнес-процесса для исследования;
- 2) формирование выборки для участников;
- 3) постановка задачи участникам;
- 4) выполнение участниками задания и наблюдение за участниками (фиксация транзакционных издержек в соответствии с их перечнем);
- 5) разработка опросного листа;
- 6) формирование выборки для опросного листа;
- 7) постановка задачи участникам опроса;
- 8) выполнение участниками задания и заполнение опросного листа;
- 9) подготовка отчёта о результатах исследования.

Используя получившийся отчёт и формулу (1), производим оценку общего объёма транзакционных издержек проекта. Отметим лишь тот факт, что сокращение транзакционных издержек повышает удовлетворенность работников, делая условия труда более комфортными и менее трудозатратными.

$$\sum_{i=1}^n \bar{X}_i * r_i * n_i, \quad (2)$$

где x_i – средние транзакционные издержки отдельного вида;
 r_i – количество повторений в год;
 n_i – количество акторов (исполнителей).

Получившийся объём транзакционных издержек в часовом выражении переведём в стоимостную оценку в соответствии с действующей системой окладов в университете, таким образом характеристика проектов с учётом применяемого инструментария и методологии распределения элементов представлена в таблице 8.

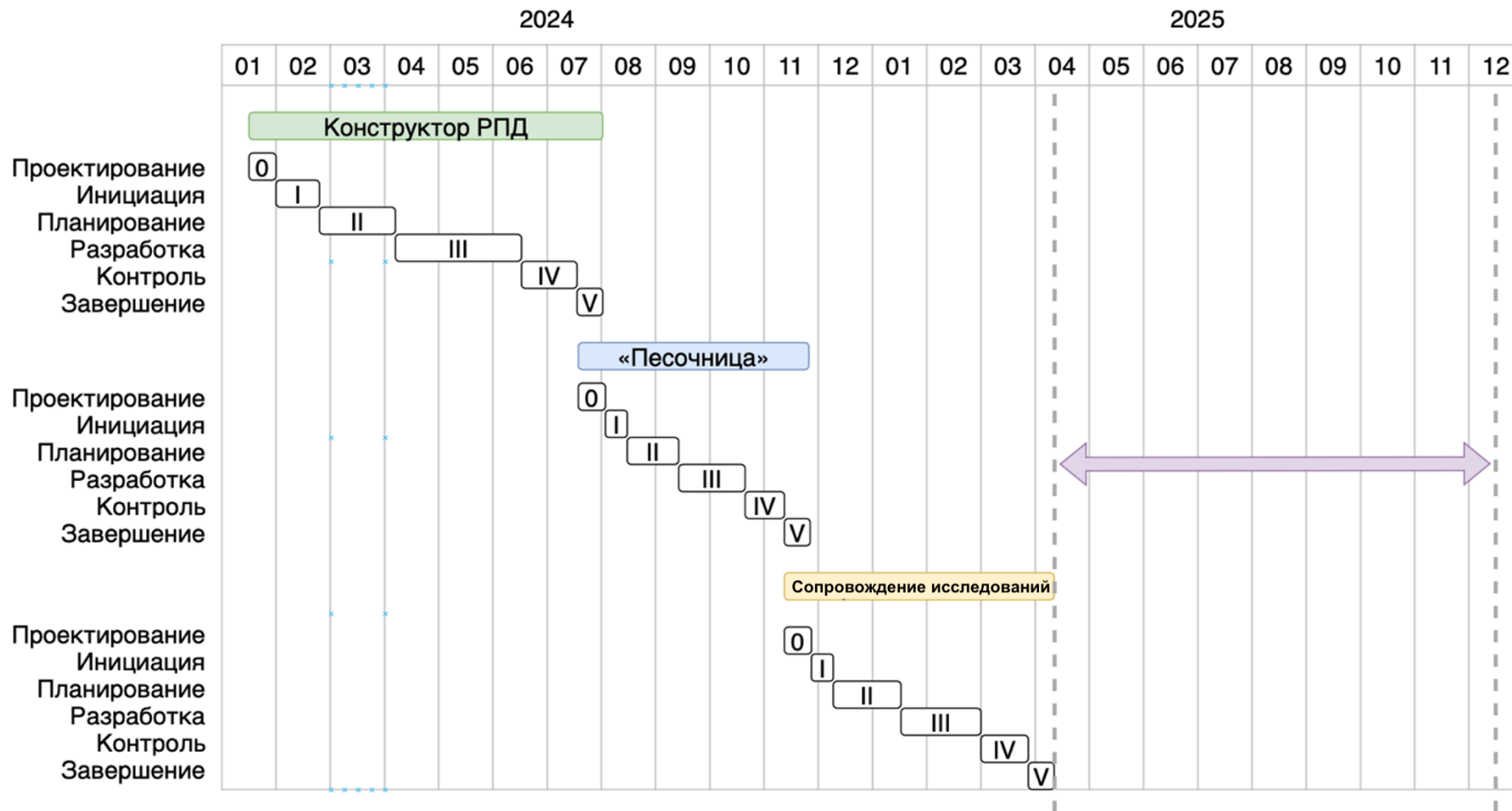
Таблица 8 – Характеристика проектов с учётом применяемого инструментария и методологии распределения элементов

Проект	Срок реализации проекта, мес.	Стоимость проекта, руб.	Экономический эффект от проекта, руб.	Экосистемный эффект от проекта, руб.
Сопровождение научных исследований	5,0	337 500	702 000	639 000
«Песочница»	4,3	290 250	101 600	1 643 000
Конструктор рабочих программа дисциплин	6,5	438 750	97 350	5 112 000
Примечание – Составлено автором.				

Получившиеся расчёты показывают, что предлагаемые инструменты и методология оказывают положительное влияние на срок реализации проекта (сокращается время), стоимость проекта (сокращается стоимость проекта), но, что особенно важно, задают совершенно противоположный порядок для реализации цифровых проектов (рисунок 22).

Конечные пользователи не смогут ощутить экономический эффект, так как он не приведёт к росту их заработной платы, но будут чрезвычайно рады тому, что теперь нужно тратить гораздо меньше времени на реализацию внутренней бюрократии, а ещё высвободится до 37,5 % времени для работы команд цифровых проектов университета.

Таким образом, предложенный нами организационно-управленческий механизм проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета повышает эффективность образовательной деятельности университета и способствует развитию научных теоретических и методологических основ проектного менеджмента при формировании экосистемы университета.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 22 – Пример реализации диаграммы Ганта, учитывающей транзакционные издержки

2.3 Методика оценки сформированности цифровой экосистемы университета

Формирование методики оценки сформированности экосистемы университета является достаточно сложной задачей, во многом связанной с тем, что, как было сказано ранее, об экосистемах говорят много, но часто понимают совершенно разные вещи. Важно отметить, что в рамках всего нашего исследования мы не говорим об инфраструктуре и тем более цифровой инфраструктуре университета, которая, безусловно, имеет важное, однако не определяющее значение, в силу того, что развитие инфраструктуры во многом вопрос финансовых ресурсов и ключевой сложностью сегодняшнего дня является вопрос импортозамещения, в том числе с использованием механизмов параллельного импорта.

Введем некоторые уточнения к пониманию ИТ-ландшафта университета во избежание путаницы (рисунок 23). Рассматривая ИТ-ландшафт университета с менеджерской позиции, на сегодняшний день принято выделять три уровня: бизнес-процессы, или процедуры, по отношению к которым решаются задачи управления; информационные системы и структуры данных; ИТ-инфраструктура¹. В результате можно заметить, что когда речь идёт об экосистеме, то речь, как правило, идёт о бизнес-процессах, то, как они организованы, как управляются, и то, насколько эффективно и удобно они устроены для внутренних и внешних пользователей².

¹ Шклярчук М. С., Гаркуша Н. С. Основы работы с данными: онлайн-курс // Центр подготовки руководителей цифровой трансформации РАНХиГС; Stepik. URL: <https://stepik.org/course/89637/syllabus> (дата обращения: 07.11.2022).

² Капустина Л. М., Миколенко А. С. Трансформация маркетингового управления в цифровой экономике // Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты: сб. ст. V Междунар. науч.-практ. конф. (Новополоцк, 13–14 октября 2022 г.). Новополоцк: ПГУ, 2022. С. 310–313; Головина А. Н., Ежова М. Г. Цифровая трансформация: управленческий аспект // Урал – драйвер неиндустриального и инновационного развития России: материалы III Урал. экон. форума (Екатеринбург, 21–22 октября 2021 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2021. С. 141–147; Плахин А. Е., Селезнева М. В. Имплементация экосистемного подхода к корпоративному управлению в условиях цифровизации экономики // Трансформация моделей корпоративного управления в новых экономических реалиях: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 20 ноября 2020 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2020. С. 58–61.



Примечание – Составлено автором на основе источника¹.

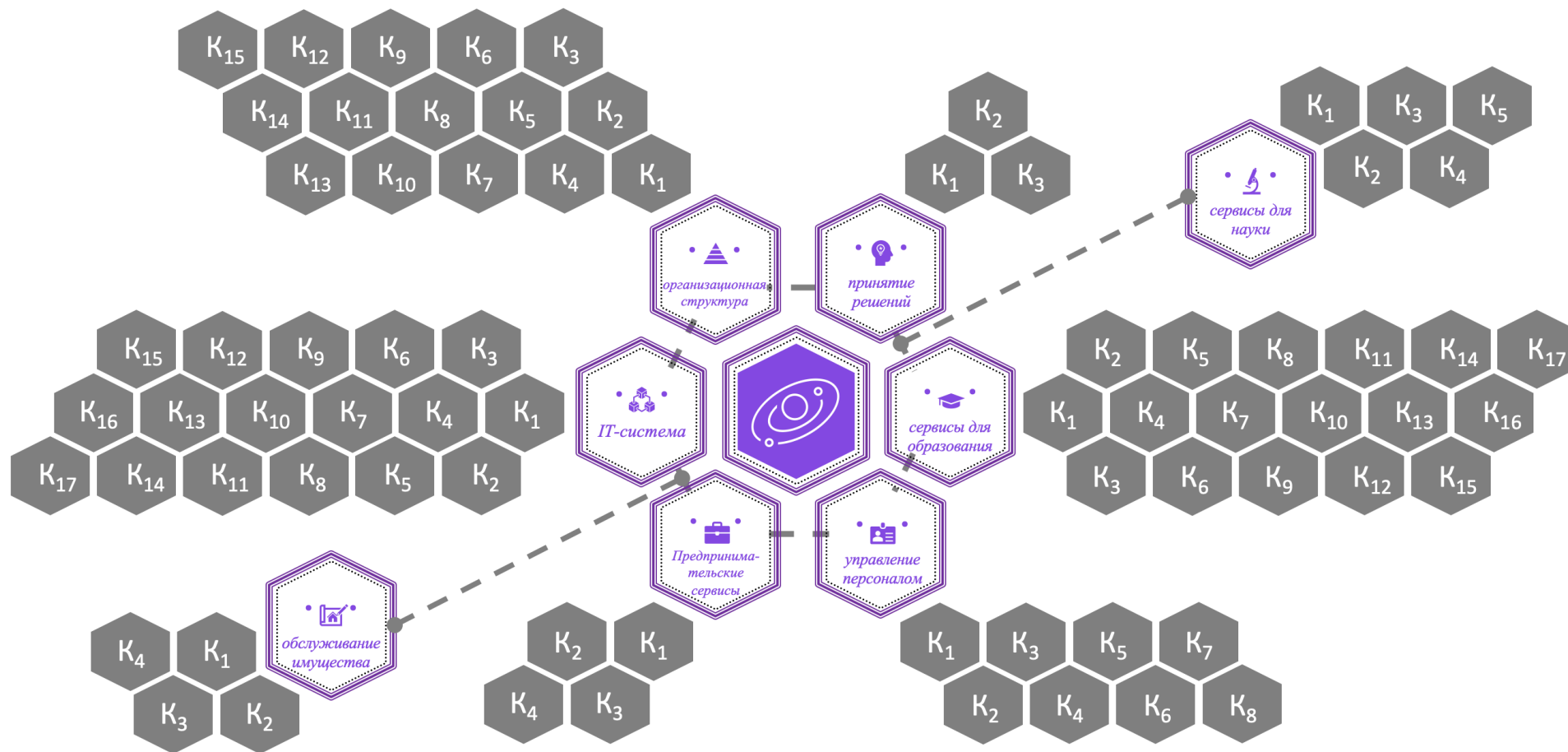
Рисунок 23 – Компоненты ИТ-ландшафта университета

Исходя из предложенного нами определения экосистемы университета, а также авторской модели эволюции цифровой платформы университета, сформулируем компоненты оценки сформированности экосистемы университета, представленные на рисунке 24.

Методика оценки предполагает балльную оценку сформированности экосистемы университета по 73 критериям, сгруппированным по восьми блокам (группам): ИТ-система (17 критериев), организационная структура (15 критериев), сервисы для образования (17 критериев), сервисы для науки (5 критериев), предпринимательские сервисы (4 критерия), обслуживание имущества (4 критерия), сервисы для принятия решений (4 критерия), сервисы управления персоналом (8 критериев).

Выбор данных компонентов связан с тем, что переход к модели университета 4.0 требует реализации предыдущих моделей университета, т. е. сервисы для образования (университет 1.0), сервисы для науки (университет 2.0), предпринимательские сервисы (университет 3.0).

¹ Шклярук М. С., Гаркуша Н. С. Основы работы с данными: онлайн-курс // Центр подготовки руководителей цифровой трансформации РАНХиГС; Stepik. URL: <https://stepik.org/course/89637/syllabus> (дата обращения: 07.11.2022).



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 24 – Компоненты оценки сформированности экосистемы университета

Помимо специальных видов деятельности университет как крупная организация должен иметь возможность управлять персоналом и обслуживанием имущества, без чего реализация вышеописанных моделей не представляется возможным, при этом стратегическое управление университетом должно основываться на основе данных, что в совокупности требует соответствующего уровня ИТ-системы и наличие определенных организационных структур внутри университета.

Стоит отметить, что при разработке данной методики использовались также методики оценки цифровой зрелости образовательных организаций (существует схожие методики оценки зрелости проектного управления)¹, предложенных Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации² и Министерством науки и высшего образования Российской Федерации для высших учебных заведений³. Отдельные показатели, используемые в данных методиках, были задействованы в представленной далее методике оценки сформированности экосистемы университета. В частности, такие показатели, как например: наличие BI-системы (англ. Business Intelligence – бизнес-аналитика) университета; ведение цифровых профилей обучающихся, наличие структурного подразделения в образовательных организациях высшего образования, ответственного за цифровое развитие и т. д.

Оценка сформированности ИТ-системы включает в себя наличие таких компонентов, как фактическое наличие единого личного кабинета пользователя для входа в экосистему; наличие пользовательских профилей, позволяющих иметь определённые роли (гость, верифицированный пользователь, абитуриент, сотрудник, обучающийся, партнер), при этом один и тот же человек должен иметь возможность не просто переходить из одной роли в другую, но и иметь возможность

¹ Марков О. А., Логинов М. П. Оценка зрелости проектного управления // Вопросы управления. 2018. № 3(52). С. 133–141.

² Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация»: приказ Минцифры России от 18.11.2020 № 600. URL: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-mintsifry-rossii-ot-18112020-n-600-ob-utverzhenii/#100834> (дата обращения: 07.11.2022).

³ Паспорт цифровой зрелости ООВО: презентация / Институт цифрового развития науки и образования. URL: <https://itforum.admhmao.ru/upload/iblock/408/Methodika-raschyeta-indeksa-tsifrovoy-zrelosti-obrazovatelnykh-organizatsiy.pdf> (дата обращения: 07.11.2022).

совмещать отдельные роли, используя один и тот же логин и пароль, что является вторым оцениваемым компонентом, а именно наличие единого пользовательского идентификатора (ID – identifier) для входа во все сервисы университетской экосистемы. Необходимо не просто наличие пользовательского идентификатора, функциональные возможности данного идентификатора должны позволять осуществлять бесшовный переход пользователя между сервисами, а также обеспечивать должный уровень безопасности персональных данных пользователя. Девятый компонент оценки – это наличие открытого API, который должен позволять сервисам экосистемы университета взаимодействовать между собой в рамках всей системы, а не отдельных её компонентов. Десятый и одиннадцатый компоненты оценки – база данных университета должна позволять хранить не только структурированные данные пользователя, но и обеспечивать возможность сбора, хранения и обработки неструктурированных данных пользователей (Big Data – большие данные). Далее необходимо обеспечить наличие условной «песочницы» (тестовая платформа с набором пользовательских данных, позволяющая осуществлять проектирование и тестирование новых сервисов), которая является основой для развития экосистемы. Далее – оценка использования искусственного интеллекта (AI – artificial intelligence) для обработки пользовательских данных, например, рассылка уведомлений с персональными предложениями. Еще один критерий – это наличие системы уведомлений о событии на основе KPI процессов, например, при установлении нормативного срока рассмотрения документа в 3 дня нарушение сроков должно приводить к уведомлению вышестоящего руководителя о нарушении срока рассмотрения документа. Следующий критерий – возможность создания и контроля исполнения поручений в информационной системе. Предпоследний критерий – это фактическое наличие сервисной шины данных, обеспечивающей обмен данными между различными базами данных. Последний критерий заключается в проверке наличия системы электронного документооборота в университете. Таким образом, данная группа показателей включает в себя 17 критериев.

Оценка сформированности организационной инфраструктуры производится по 15 критериям. Первый критерий – наличие утвержденной программы развития (стратегии развития) университета; второй критерий – наличие утвержденной стратегии цифровой трансформации (программы цифрового развития); третий критерий – наличие взаимосвязи программы развития (стратегии развития) и стратегии цифровой трансформации (программы цифрового развития). Следующий критерий – наличие проектного офиса, обеспечивающего поддержку и реализацию проектного менеджмента в университете. Следующий критерий – это наличие положения об электронной цифровой подписи, обеспечивающей легитимность электронного документооборота в университете. Далее проверяется наличие «цифрового» проректора (советник, руководитель цифровой трансформации). Важность наличия властных полномочий у ответственного за цифровое развитие связана с тем, что перестройка внутренних бизнес-процессов всегда сопряжено с большим сопротивлением внутри организации, приводящим зачастую к пересмотру организационной структуры университета в сторону процессной структуры, а не функциональной. Далее, согласно рекомендациям министерства по подготовке стратегии цифровой трансформации¹, проверяется наличие должностей или функциональных ролей: главного IT-архитектора, руководителя по работе с данными, руководителя по цифровому проектированию и процессам. Наличие данных должностей (ролей) связано с необходимостью обеспечения единства процессов цифрового развития, когда проектируемые сервисы гармонично вписываются в IT-ландшафт университета. Исходя из предыдущего показателя, вытекает следующий критерий – наличие структурного подразделения, ответственного за цифровое развитие. Следующий показатель – связанность стратегии развития университета и отдельных программ развития, которая зачастую может не прослеживаться вообще. Далее проверяется наличие связи показателей про-

¹ О направлении методических рекомендаций по разработке стратегии цифровой трансформации образовательных организаций высшего образования, подведомственных Минобрнауки России: письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.10.2021 № МН-19/697. URL: <https://sudact.ru/law/pismo-minobrnauki-rossii-ot-07102021-n-mn-19697/pismo/?ysclid=1a5ykgzq6h352522603> (дата обращения: 07.11.2022).

граммы развития с КРІ курирующих проректоров университета, после чего необходимо определить связанность показателей эффективности профессорско-преподавательского состава университета (эффективный контракт) с показателями стратегии развития, ведь лишь при наличии общей взаимосвязанной системы показателей можно обеспечить контроль реализации стратегии развития. Предпоследний показатель – наличие КРІ по стандартным бизнес-процессам в университете. Последний показатель – наличие единой методологии, связанной с организацией проектного менеджмента.

Следующая, наиболее значимая группа показателей для университета – это показатели сервисов для образования, включающие в себя 17 критериев. Первые два показателя связаны с возможностью подачи документов всех форм в электронном формате, а также с возможностью получения документов всех форм в электронном формате с использованием электронной подписи (для обоих случаев). Далее проверяется наличие возможности составления, загрузки и согласования учебных планов в информационной системе, после чего необходимо наличие сервиса, позволяющего сформировать и распределить нагрузку по преподавателям университета. Следующий показатель – это наличие электронного расписания; далее следует оценить наличие индивидуального расписания обучающегося, связанного с выбранными обучающимися дисциплинами, следовательно, следующий показатель – это возможность осуществления выбора образовательной траектории. Далее идет показатель – ведение цифрового портфолио обучающегося, включающий диагностику уровня компетенций; далее – возможность ведения успеваемости обучающегося; далее – цифровое портфолио должно обеспечить ведение внеучебных достижений и в завершение – ведение данных о трудоустройстве, которые потенциально возможно получить из баз данных Пенсионного фонда Российской Федерации (ныне – Фонд пенсионного и социального страхования Российской Федерации). Далее на основании предыдущего показателя необходимо проверить наличие возможности формировать индивидуальную образовательную траекторию с использованием данных цифрового портфолио. Следующий показатель – сервис для назначения стипендий и проведения конкур-

сов на основе данных портфолио. Следующие два показателя: сервис заполнения эффективного контракта научно-педагогического работника и возможность заключения договора на обучения для абитуриентов в личном кабинете в электронном формате (в том числе по программа дополнительного образования и дополнительного профессионального образования). В завершение проверяется наличие конструктора рабочих программ дисциплин и наличие LMS-системы университета.

Оценка сервисов для науки производится по пяти критериям, в числе которых: экспортный контроль, интеграция с научными базами, такими как научная электронная библиотека (elibrary) или российский научный фонд, подача заявок на проведение исследований в университете, а также сервис для формирования и подбора команд исследовательских проектов, а также сервис документационного сопровождения научных исследований. В конечном итоге данная группа сервисов должна позволять внешнему заказчику максимально удобно подать заявку на проведение исследовательских работ с возможностью контроля хода реализации проекта и оформления соответствующей документации.

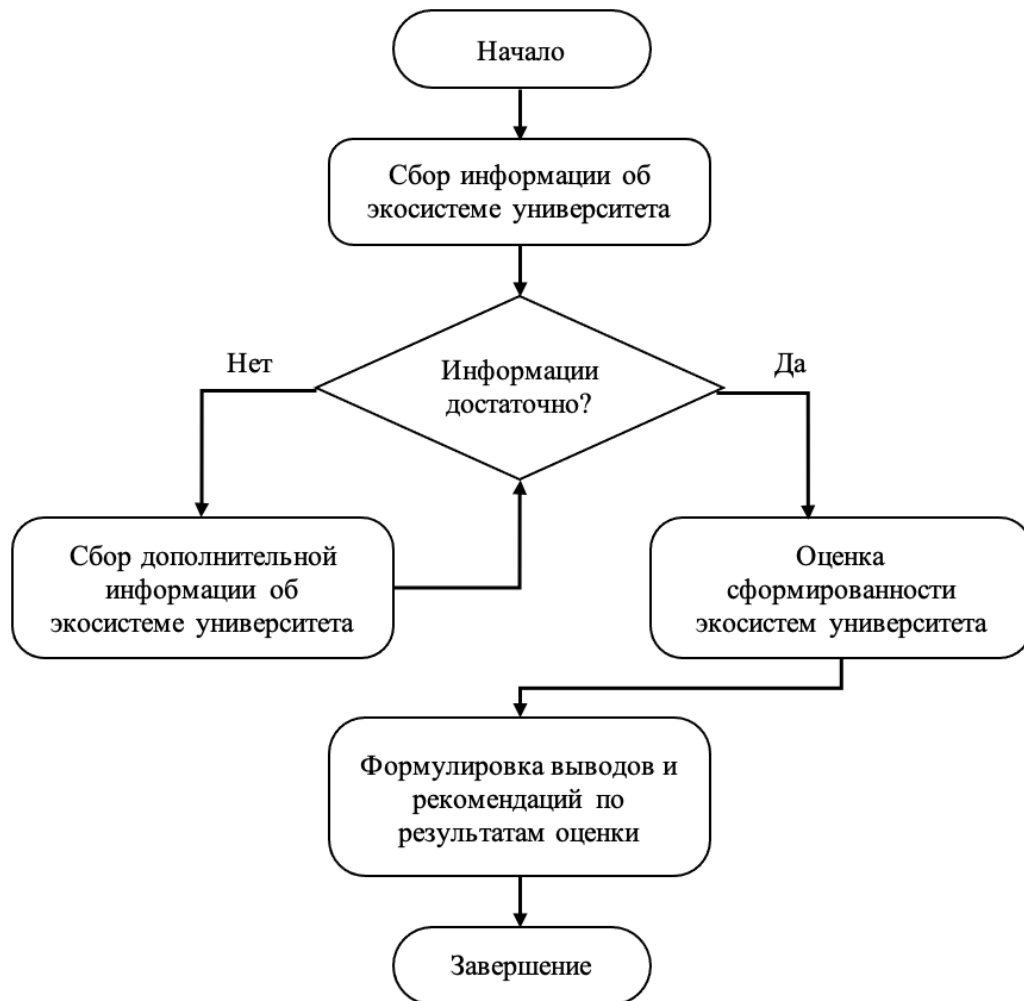
В группу показателей оценки предпринимательских сервисов входят такие сервисы, как сервис для доступа к использованию оборудования университета, включающий перечень оборудования и возможность подачи заявки на его использование, далее следует сервис подачи заявки на проведение каких-либо заказных работ силами университета, а также сервис подбора команд, а также витрина результатов интеллектуальной деятельности. Таким образом, в данную группу входят четыре показателя.

Следующая группа показателей оценки – это сервисы для обслуживания имущества, а именно заявки на обслуживание имущества и оборудования, сервис контроля распределения имущества и оборудования (инвентаризация), сервис управления резервами, включающий строительные материалы в запасах, в завершении проверяется наличие сервиса подачи заявки на закупку оборудования и её рассмотрения. В данной группе сервисов четыре критерия.

Предпоследняя группа показателей включает в себя три сервиса. Первый – сервис формирования конструирования отчетов. Второй сервис – сервис мониторинга показателей, включающий операционные и стратегические показатели. Третий сервис – наличие ВІ-системы университета.

Последняя группа показателей связана с сервисами управления персоналом, которая насчитывает восемь показателей. Первый сервис – это сервис формирования вакансии и должностной инструкции с последующим размещением на площадках интернет-рекрутмента. Второй сервис связан с наличием возможности трудоустройства и проведения конкурса профессорско-преподавательского состава. Далее следует проверка наличия сервиса планирования отпусков. Следующий сервис – это сервис организации командировок и стажировок. После необходимо проверить наличие портфолио сотрудника, интегрированного с различными источниками информации, например, научная электронная библиотека (elibrary) или портфолио в личном кабинете университета 2035. В завершении проверяется наличие трёх сервисов, первый из которых должен обеспечивать возможность подачи документов всех форм в электронном формате, второй должен обеспечивать возможность получения документов всех форм в электронном формате с использованием электронной подписи (для обоих случаев) и сервис контроля исполнения поручений. Схематическое описание последовательности работ по проведению оценки сформированности экосистемы университета представлено на рисунке 25.

В общем виде методика включает в себя четыре этапа: сбор информации об экосистеме университета (первый этап), проверка достаточности информации для оценки (второй этап), оценка сформированности экосистемы университета (третий этап), формулировка выводов и рекомендаций по результатам оценки (четвертый этап). Таким образом, методика оценки предполагает наличие 73 показателей сформированности экосистемы университета, сгруппированных по восьми блокам (приложение Д).



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 25 – Схема проведения оценки сформированности экосистемы университета

В результате расчётное значение индекса сформированности цифровой экосистемы университета можно будет рассчитать по формуле (2):

$$\text{СЦЭУ} = \frac{\sum x_i}{73} * 100. \quad (2)$$

Данная модель позволяет комплексно взглянуть на экосистему университета, в то же время её недостатком является сложность определения уровня качества сервиса, поскольку в одном университете он может быть более функциональным, чем в другом, при этом оба университета получают по баллу за тот или иной сервис. Преимуществом же является простота и возможность быстрой оценки.

По результатам второй главы в работе представлены лучшие практики построения цифровой экосистемы российскими компаниями, на основе которых сформирован методический инструментарий проектирования компонентов экосистемы университета. Среди инструментов предлагается использование при формировании экосистемы университета следующие способы закрытия потребностей участников экосистемы: создание гринфилда; слияние, поглощение, совместное предприятие; партнерство; привлечение иностранной компании; акселерация. Для каждого из представленных способов предложены критерии выбора, позволяющие управленческой команде университета верно выбрать способ закрытия потребностей, в результате обеспечивается более высокое качество оказываемого сервиса для потребителя, а для университета (лица, оказывающего сервис) – минимизация издержек на его реализацию.

Выводы по главе 2

При применении проектного менеджмента для построения цифровой экосистемы университета, первоочередной задачей является формирование системы организации проектного менеджмента в университете. Ввиду этого появляется возможность говорить об использовании экосистемного подхода к построению цифровой платформы, обеспечивающей минимизацию транзакционных издержек, для чего и предлагается разработанный нами механизм формирования экосистемы университета.

Внедрение проектного менеджмента потребует некоторых изменений в организационной структуре университета, поскольку требуется сформировать укрупнённые центры ответственности, обслуживающие элементы экосистемы университета.

Следующий элемент преобразования для внедрения проектного менеджмента – персонал университета. Необходимо понимать, что проектное управление

не появляется по «щелчку» и требует к себе постоянного внимания, адаптации и развития. В долгосрочной перспективе – это не что иное, как культура проектного управления.

Третий элемент преобразования для внедрения проектного менеджмента – процессы университета. Это – наиболее сложный элемент, проверяемый в деятельности, т. к. предыдущие два достаточно легко выполняются формальным способом.

Матрица потребления призвана помочь осуществить приоритизацию проектов для целей реализации. Пирамида экосистемности задаёт отправную точку в виде необходимости предварительной проработки концептуальных паттернов, при использовании которых будет осуществляться разработка цифровых решений, без которых организация проектирования мало эффективна.

В силу уникальности университетских команд разработки, предлагается матрица выбора методологии непосредственной разработки, при этом сама по себе методология не определяет конечный результат, в качестве примера можно привести успешные практики использования методологии Waterfall Финансовым университетом и практики Agile университета Иннополис.

Важнейшим этапом и, возможно, сложнейшим является синхронизация нормативно-правовой базы, стратегии, программы развития и проектов, а также стратегических целей и программ развития.

Предложенная нами методология проектирования является достаточно универсальной, а значит, потенциально применима в деятельности организаций любых типов и видов деятельности, а также при проектировании решений, не относящихся к цифровым.

Накопленный в нашей стране опыт использования проектного управления в различных сферах, с одной стороны, говорит об эффективности такого управления, но, с другой, бывает и обратная ситуация, когда отсутствует понятная механика и последовательность действий. Учитывая университетские консерватизм и устойчивость, любые попытки навязать новую модель управления без понимания её устройства обречены на то, что, несмотря на новое название, система будет работать так, как это было ранее.

Результаты апробации данного механизма позволяют говорить о том, что одним из преимуществ представленного механизма является использование организационного проектирования, которое позволяет избежать ситуации, когда проект пишут одни, а реализуют другие. В результате при проектировании экосистемы мы создаем два института: новый, постепенно вбирающий в себя функции старого института; старый институт, отдающий постепенно свои функции вплоть до остановки своей деятельности, т. е. обеспечивается высокая мотивация проектной команды, отсутствует резкая смена институтов, существует преемственность.

Хочется обратить внимание на то, что предлагаемая нами методология, акцентирующая внимание на учёте транзакционных издержек, позволяет получить высокий положительный эффект от внедрения цифровых решений внутри участников экосистемы. Оцениваемый при традиционном менеджменте экономический эффект зачастую во многом ощущается руководством университета, но часто незаметен для НПР, студентов и работников университета, при этом приоритизация проектов с учётом эффекта минимизации транзакционных издержек, который зачастую многократно превышает прямой экономический эффект, создаёт благоприятные условия для дальнейшего внедрения цифровых решений. В качестве главного недостатка выделяется длительность проектирования.

3 Формирование модели проектного менеджмента при развитии цифровой экосистемы университета

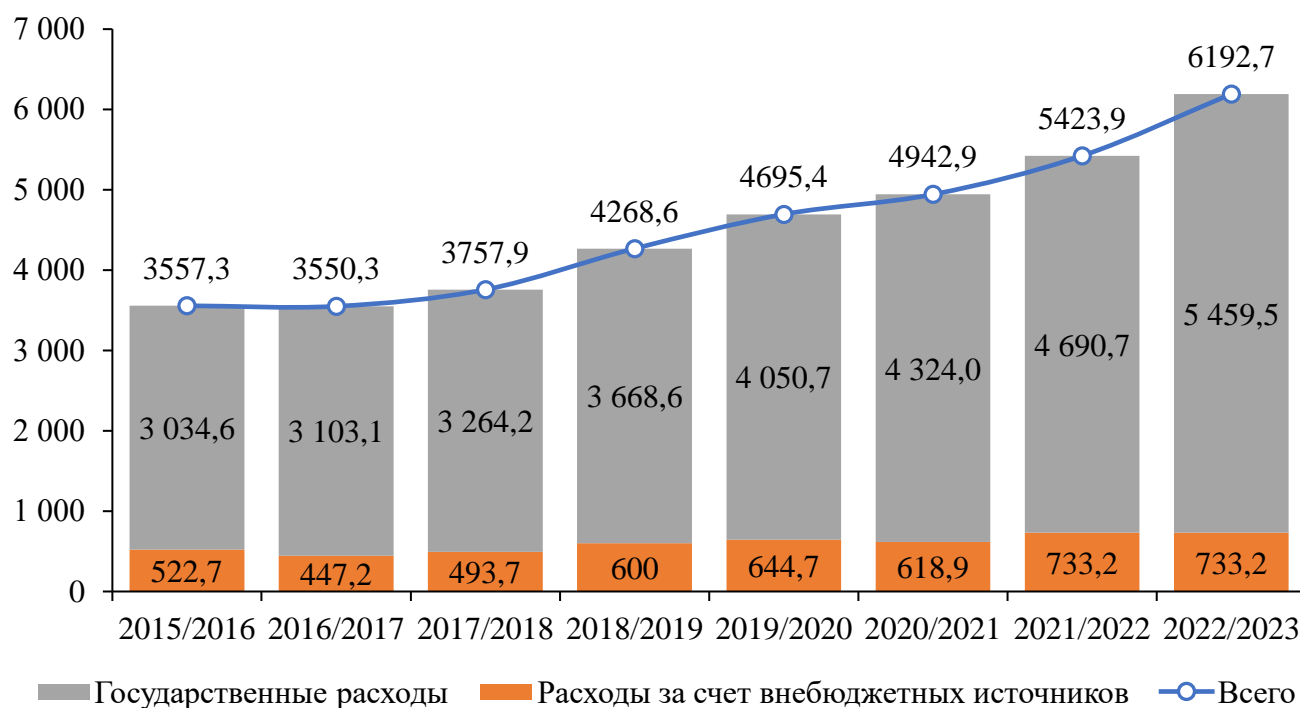
3.1 Оценка сформированности цифровой экосистемы университетов России

Проблематика формирования цифровой экосистемы университета (под университетом мы понимаем образовательные организации высшего образования, реализующие преимущественно образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры) исходит из самой сущности получения высшего образования, в процессе которого задействовано огромное количество участников (внешних и внутренних стейкхолдеров). При этом само по себе устройство системы образования в России является источником колоссального количества транзакционных издержек, минимизацию которых призвана обеспечить цифровизация образования и в особенности формирование экосистемы.

Существующие на сегодняшний день образовательные стандарты в системе высшего образования предполагают четырёхлетний (бакалавриат) и пятилетний (специалитет) срок обучения, т. е. временной лаг между тем, когда рынок получит специалистов, составляет минимум пять лет с учётом необходимости планирования образовательного процесса университетом. В результате приходится угадывать, какие знания, умения и навыки будут необходимы экономике через этот пятилетний срок¹.

¹ Власова Н. Ю., Молокова Е. Л. Использование метрик в измерениях эффективности высшего образования: целесообразность и ограничения // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2022. № 3(50). С. 15–24; Новиков С. В., Плахин А. Е., Огородникова Е. С. Результаты диагностики механизма управления национальной системой высшего образования // Фундаментальные исследования. 2023. № 6. С. 64–72; Новиков С. В., Плахин А. Е. Теоретические подходы в исследовании экономических отношений сферы высшего образования // Human Progress. 2022. Т. 8, № 4. URL: http://progress-human.com/images/2022/Том8_4/Novikov.pdf (дата обращения: 18.11.2022).

Рассмотрим объемы финансирования образования в России за 2015–2022 гг. (рисунок 26). Представленные данные показывают рост расходов в пределах уровня официальной инфляции со среднегодовым значением в 7,37 % (цепной индекс) на образование в стране, при этом доля внебюджетных источников не превышает 14,5 % от общего объема расходов, несмотря на многочисленные усилия по повышению доли этих внебюджетных источников.



Примечание – Составлено автором на основе источников¹. Данные по внебюджетным источникам на период 2022/2023 отсутствуют на момент проведения исследования и взяты по состоянию за период 2021/2022.

Рисунок 26 – Структура расходов на образование в России, млрд руб.

Отметим при этом, что доминирование доли государственных расходов не является положительным или отрицательным фактором. При этом в целом система высшего образования является достаточно проблемной сферой², которая регулярно

¹ Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

² Санников Д. В. Проблемы высшего образования в Российской Федерации // Экономика и социум. – 2022. № 1(14). С. 342–344.

сталкивается с разными внутренними и внешними вызовами¹ и вынуждена меняться, подстраиваться и адаптироваться. Рассмотрим объем финансирования высшего образования в России и долю этого финансирования в общем объеме расходов на образование (рисунок 27). В результате представлен падающий тренд доли расходов.

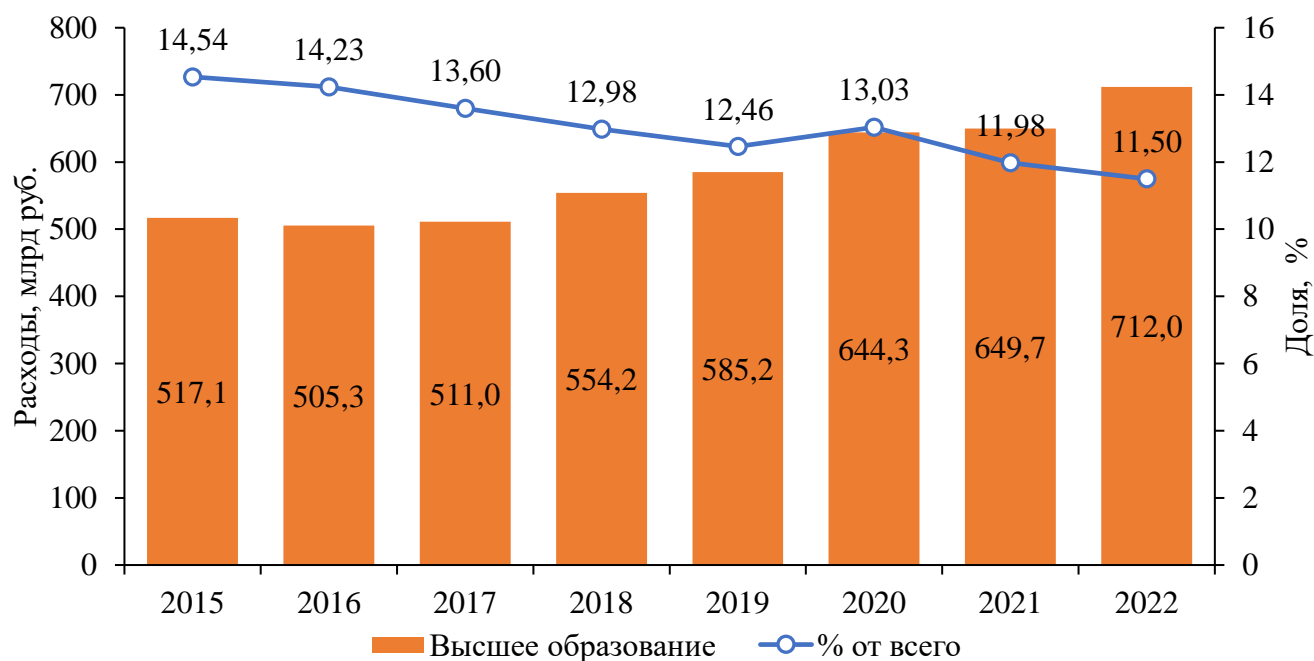


Рисунок 27 – Расходы на высшее образование в России²

Важной характеристикой является количество университетов в стране (рисунок 28). Данные демонстрируют, что ежегодно происходит сокращение численности университетов за счёт укрупнения, слияния и поглощения, хотя в последнем периоде впервые с 2015 г. увеличилось общая численность университетов.

¹ Фальченко О. Д., Савельева И. Н., Майданик В. И. Интернационализация высшего образования: эффекты и вызовы для страны-экспортера образовательных услуг // Экономика и предпринимательство. 2017. № 9-3(86). С. 519–525.

² Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

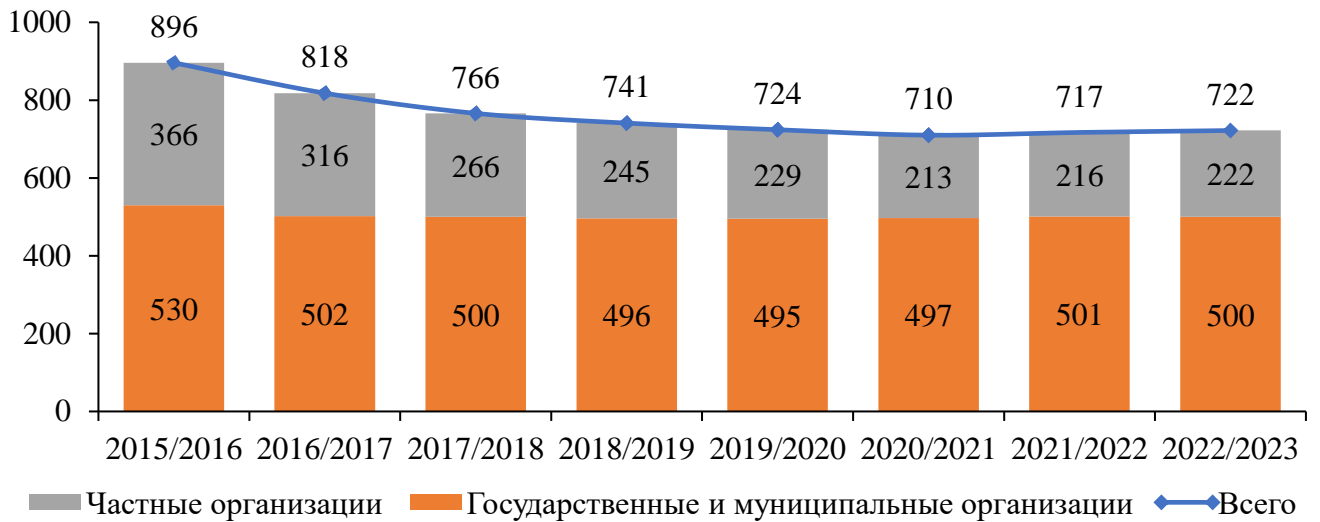


Рисунок 28 – Количество организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, ед.¹

Характеризуя распределение средств университетов (рисунок 29) по видам деятельности, можно сказать, что университетская модель в целом соответствует модели университета 1.0, описанной в начале работы.

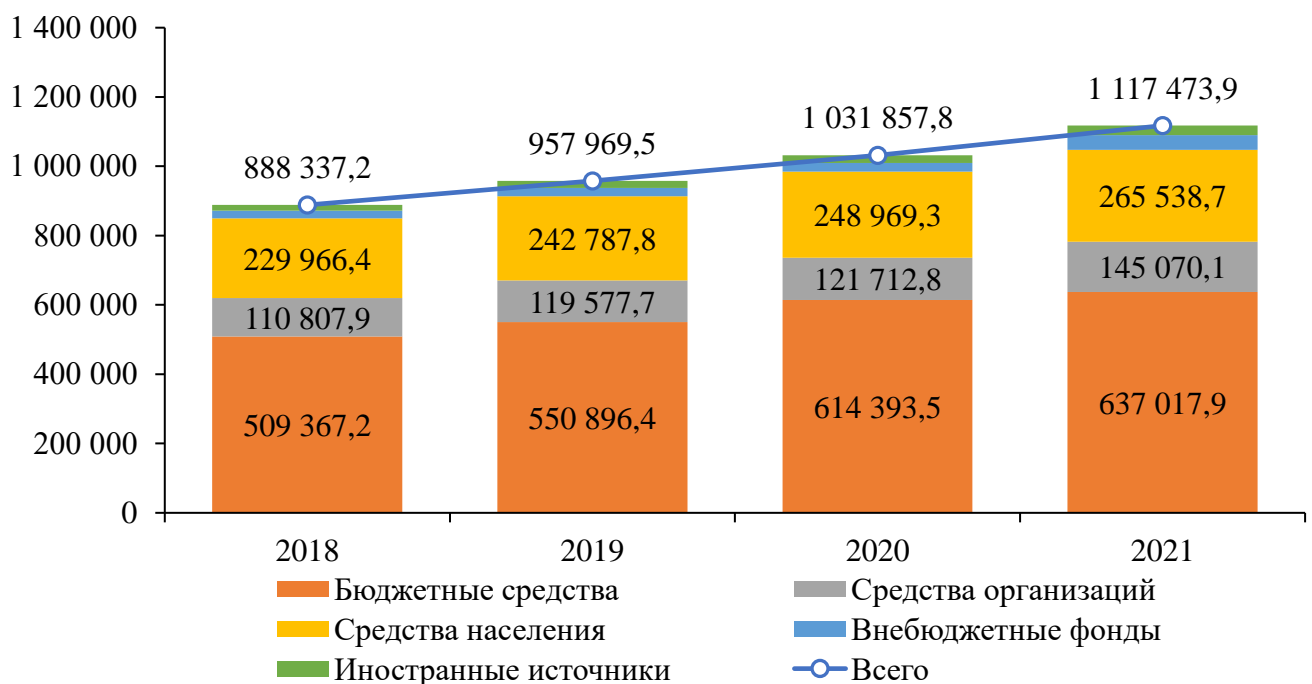


Рисунок 29 – Распределения средств университетов по видам деятельности, %²

¹ Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

² Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

О модели можно судить, исходя из того, что доля доходов университета от научных исследований и разработок в общей сумме за представленный период составляет чуть больше 11,5 %. В структуре средств университетов доминируют бюджетные средства – чуть более 57 % за последний период, при этом на долю средств организаций приходится почти 13 %, средства населения занимают долю 23,8 %, внебюджетные фонды составляют 3,8 %, а иностранные источники едва дотягивают до 2,5 % в годовом исчислении (рисунок 30).



Примечание – Составлено автором на основе данных источников.

Рисунок 30 – Состав источников финансирования, млн руб.¹

За представленный период можно увидеть увеличение общего объёма средств на 229 136,7 млн руб. (+25,79 %), среди которых 127 650,7 млн руб. – это бюджетные средства (+25,06 %), 34 262,2 млн руб. – средства организаций (+30,92 %), 35 572,3 млн руб. – средства населения (+15,47 %), 20 251,7 млн руб. – средства внебюджетных фондов (+91,67 %) и 11 399,8 млн руб. – иностранные источники (+70,79 %).

¹ Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

Наиболее популярными программами высшего образования являются программы бакалавриата, специалитета, магистратуры, на которых обучается более 4,13 млн студентов, однако происходит их сокращение. Рассмотрим подробнее представленные данные, на которых можем заметить, что за представленный период общая численность студентов на начало учебного года сократилась на 636,5 тыс. студентов, что составляет 13,35 % от начальной численности, однако отметим, что среднегодовая численность студентов составляла 4 233,18 тыс. чел. Интересным является и то обстоятельство, что на фоне заявлений федеральных чиновников о нехватке квалифицированных кадров для экономики можно видеть некоторое сокращение численности приёма студентов до 1 201,1 тыс. чел. в 2022 г. против 1 221,8 тыс. чел. в 2015 г., т. е. уменьшение на 20,3 тыс. чел., или 1,66 %, при среднегодовом значении в 1 152,86 чел., а также сокращение выпуска обучающихся по программам бакалавриата до 816,3 тыс. чел. в 2022 г. против 1 300,5 тыс. чел. в 2015 г., т. е. уменьшение на 484,2 тыс. чел., или 37,23 %, при среднегодовом значении 968,98 бакалавра (рисунок 31).



Рисунок 31 – Численность обучающихся в университетах по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры¹

¹ Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

В структуре финансирования обучения платные студенты имеют большую долю, однако за исследуемый период мы можем видеть постепенное сокращение их доли в пользу бюджетного финансирования с 59,43 % до 51,37 % для обучающихся по договорам об оказании платных образовательных услуг и с 40,57 % до 48,63 % для обучающихся за счёт средств бюджетных ассигнований. В абсолютном выражении эти значения составляют 74,70 тыс. чел. за счёт средств бюджетных ассигнований и минус 711,2 тыс. чел., обучающихся по договорам об оказании платных образовательных услуг (рисунок 32).



Рисунок 32 – Распределение численности обучающихся университетов по программам в разрезе источников финансирования обучения, тыс. чел.¹

Стоимость обучения ежегодно растет примерно на уровне инфляции по стране (рисунок 33), за исключением 2020 и 2022 гг., когда было незначительное снижение стоимости обучения. Общая стоимость обучения подорожала на 30 299,33 руб., что в процентном исчислении составляет 63,62 %.

¹ Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

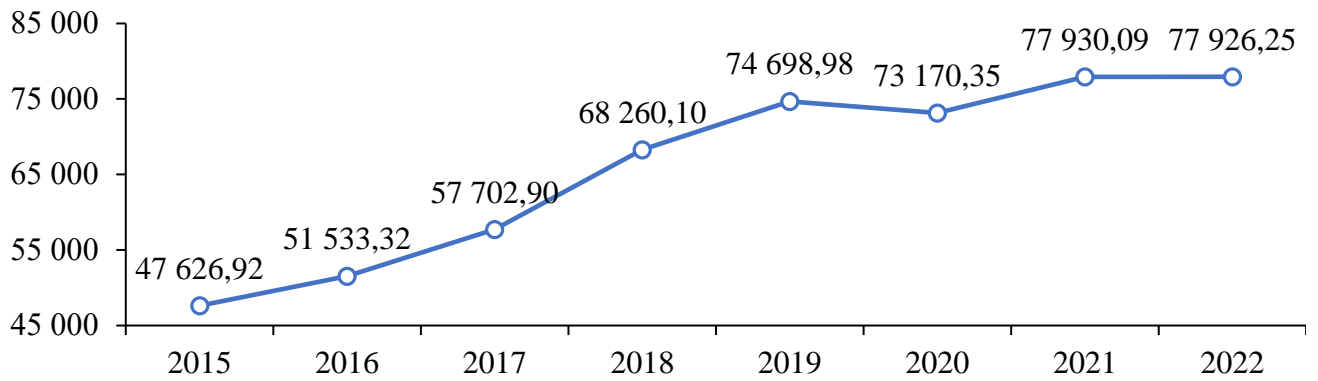


Рисунок 33 – Среднегодовая стоимость обучения по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры за семестр, руб.¹

Основная часть обучающихся – очные студенты (рисунок 34), далее следуют заочники, после чего очно-заочная форма обучения.

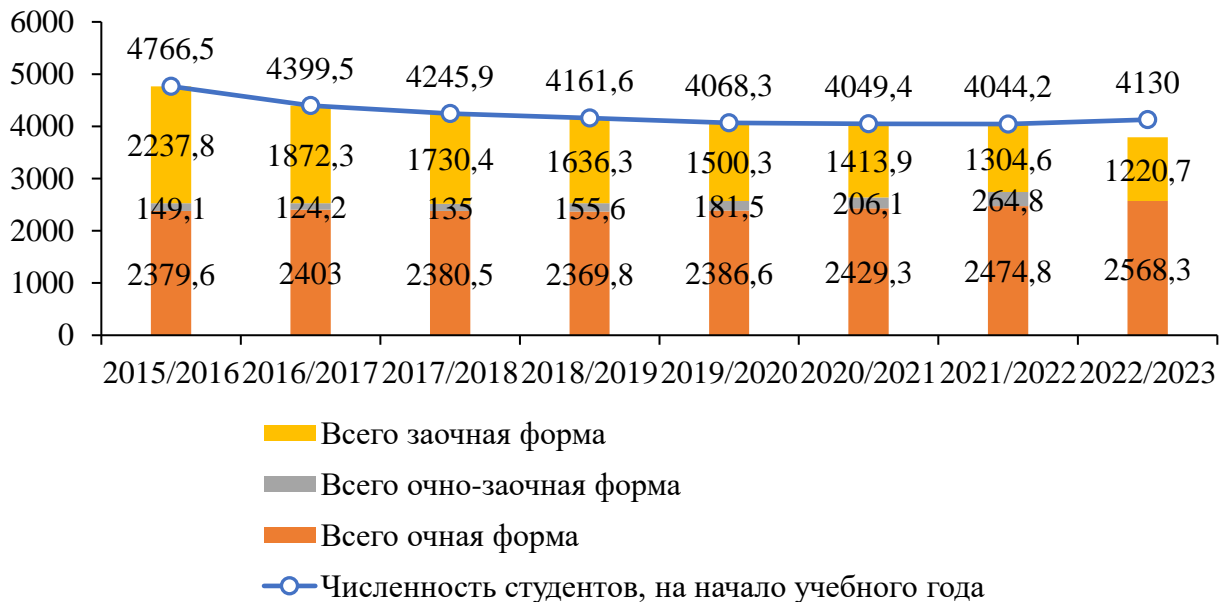


Рисунок 34 – Распределение численности обучающихся университетов по программам в разрезе форм обучения, тыс. чел.²

На начало 2022/2023 учебного года численность обучающихся составляла 4 130 тыс. чел., среди которых: 2 568,3 тыс. чел. (62,19 %) – обучающиеся по очной форме обучения, численность которых увеличилась за исследуемый период на 188,7 тыс. чел. относительно значений исходного периода в 2 379,6 тыс. чел.

¹ Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

² Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

(49,92 %); 341 тыс. чел. (8,26 %) – обучающиеся по очно-заочной форме обучения, увеличившиеся за исследуемый период на 191,9 тыс. чел. относительно значений исходного периода в 149,1 тыс. чел. (3,13 %); 1 220,7 тыс. чел. (29,56 %) – обучающиеся по заочной форме обучения, число которых сократилось за исследуемый период на 1 017,1 тыс. чел. относительно значений исходного периода в 2 237,8 тыс. чел. (46,95 %).

Рассматривая приёмную кампанию, можно сказать, что происходит увеличение бюджетных мест и сокращение платных студентов (рисунок 35). Напомним, что ранее мы фиксировали снижение востребованности высшего образования у выпускников школ нашей страны.



Рисунок 35 – Численность студентов, принятых на первый курс, в разрезе источников финансирования обучения, тыс. чел.¹

Данные рисунка 36 позволяют говорить о том, что основной акцент делается на очную форму обучения. Среднегодовая численность студентов, принятых на первый курс: по очной форме обучения составляет 720,1 тыс. чел., что на 43,9 тыс. чел. больше в абсолютном исчислении и на 6,49 % больше в относительном исчислении в сравнении со значениями исходного периода; по очно-заочной форме обучения составляет 102,3 тыс. чел., что на 66,0 тыс. чел. больше в абсолютном исчислении и на 181,82 % больше в относительном исчислении в сравнении со значени-

¹ Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

ями исходного периода; по заочной форме обучения составляет 306,7 тыс. чел., что на 202,6 тыс. чел. меньше в абсолютном исчислении и на 39,78 % меньше в относительном исчислении в сравнении со значениями исходного периода. В целом сокращение числа приёма связано ещё и с тем, что сократилась общая численность университетов в России.

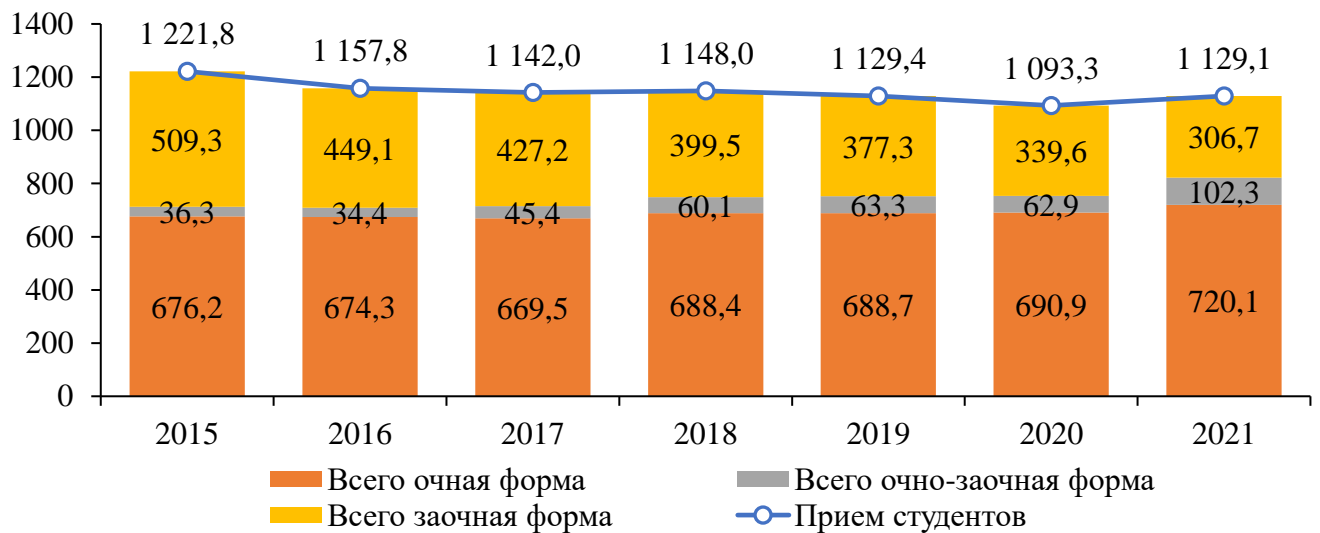


Рисунок 36 – Численность студентов, принятых на первый курс, в разрезе форм обучения, тыс. чел.¹

Данные выпуска студентов также свидетельствуют о том, что многие студенты, начав своё обучение, бросают его (рисунок 37), что свидетельствуют также о некотором кризисе высшего образования, связанного с невозможностью университетов удержать студентов. Разочаровавшись в обучении, многие бывшие студенты покидают высшие учебные заведения, найдя интересную работу или открыв собственное дело особенно в профессиях, где соответствующий диплом не является пропуском в отрасль, как это происходит, например, в медицине, где профильная деятельность возможна лишь при получении соответствующего образования. Представленные данные показывают, что общая численность выпускников университетов сократившаяся на 484,2 тыс. чел. в абсолютной и на 37,23 % в относительном выражении включает в себя 436 тыс. выпускников (53,41 %), обучавшихся по

¹ Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

договорам об оказании платных образовательных услуг, и 380,3 тыс. выпускников (46,59 %) обучавшихся за счёт бюджетных ассигнований. Можно отметить дополнительно, что обучающиеся на коммерческой основе студенты имеют большую гибкость в переходе с одной образовательной программы на другую и в особенности при реализации индивидуальной образовательной траектории столь популярной в настоящее время в университетах нашей страны.



Рисунок 37 – Численность выпускников университетов в разрезе источников финансирования обучения, тыс. чел.¹

Характеризуя уровень занятости лиц с высшим образованием в общем объёме, можно увидеть тот факт, что высшее образование перестало быть гарантом трудоустройства, так как уровень занятости снизился с 81,6 % до 77,1 %, при этом он по-прежнему находится на достаточно высоком уровне. Отметим, что уровень безработицы остался на примерно том же уровне в 3,1 % в 2021 г. против 3,4 % в 2015 г. (рисунок 38). Наиболее острой проблемой является проблема так называемых цифровых кочевников, когда люди бросают официальную работу в России и/или продолжают работать на фрилансе или вообще уезжают за границу, работая на том же фрилансе неофициально, но на российские компании.

¹ Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

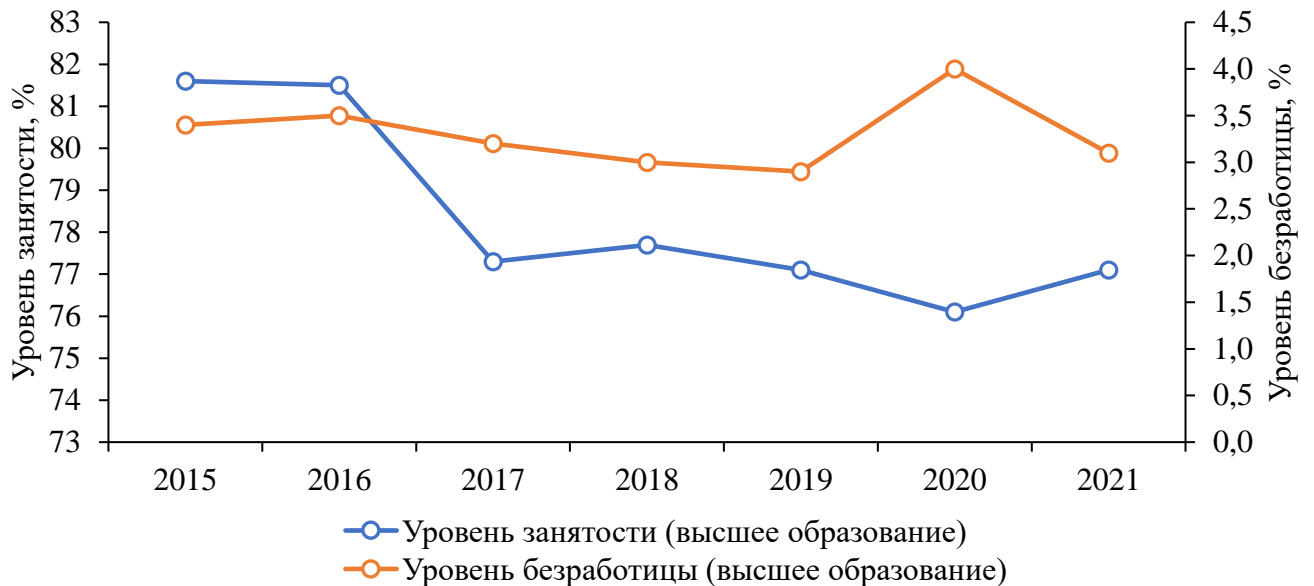


Рисунок 38 – Уровни занятости и безработицы лиц, имеющих высшее образование, %¹

Высокая доля государственного участия в сфере высшего образования проявляется ещё и в том, что почти 91 % обучающихся в нашей стране обучаются в государственных и муниципальных организациях, осуществляющих деятельность по образовательным программам высшего образования (рисунок 39). В частных образовательных организациях обучается чуть больше 9 % от всех обучающихся.

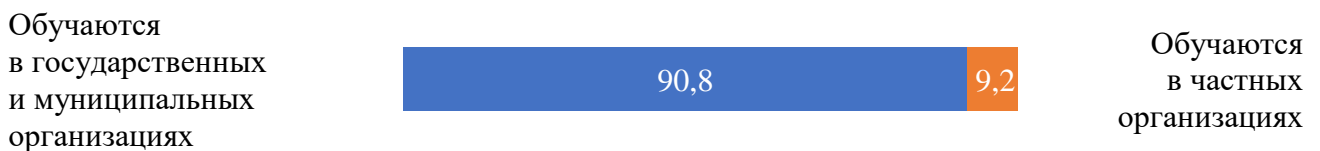


Рисунок 39 – Распределение обучающихся по государственным (в том числе муниципальным) и частным образовательным организациям высшего образования, %²

Распределение средств от образовательной деятельности по источникам финансирования и видам программ представлено на рисунке 40.

¹ Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

² Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

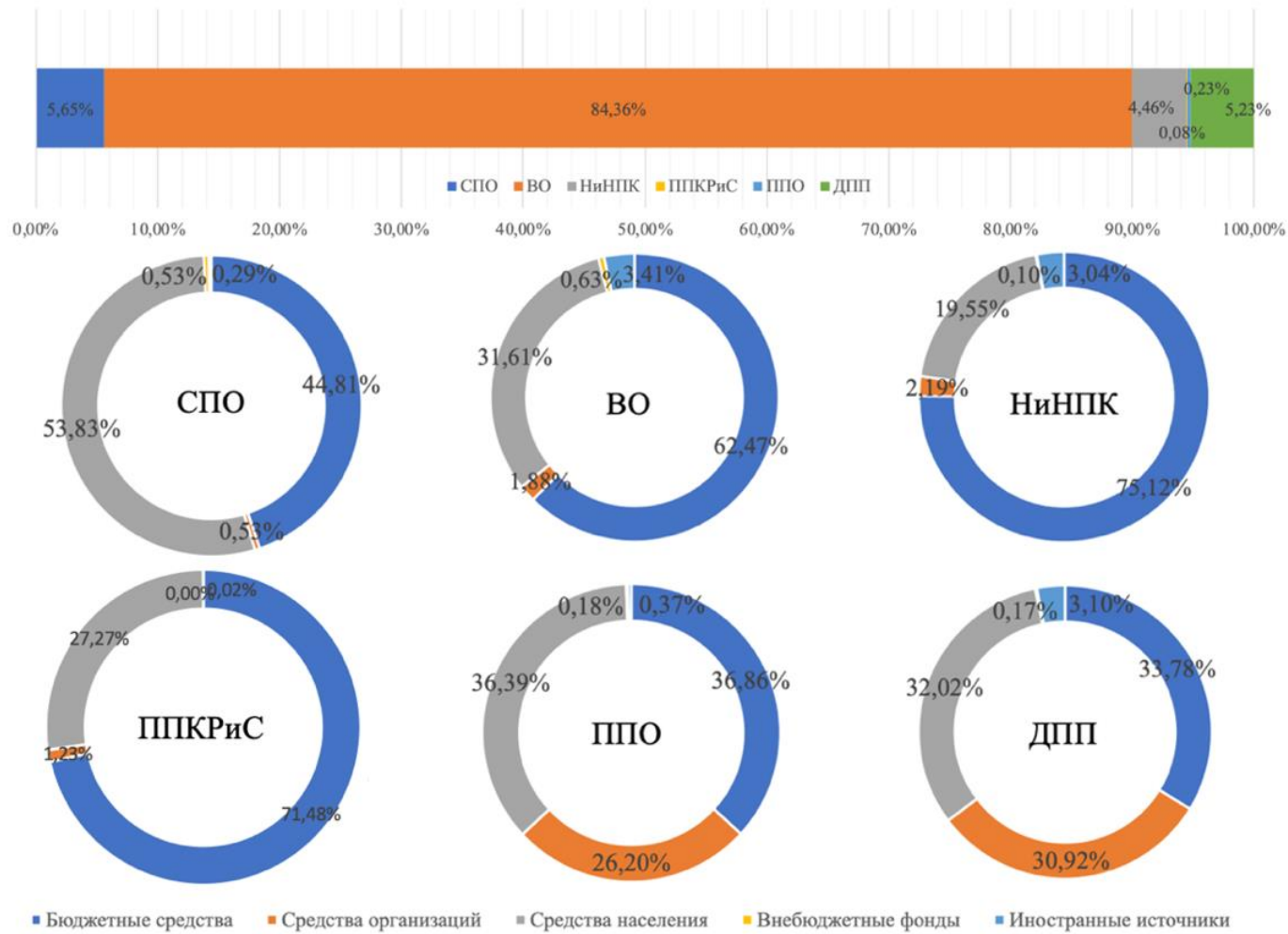


Рисунок 40 – Распределение средств от образовательной деятельности по источникам финансирования и видам программ за 2021 г., %¹

¹ Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

Львиную долю доходов университетам приносят программы высшего образования уровней бакалавриата, специалитета, магистратуры (84,36 %), финансируемые главным образом из бюджета (62,4 %) и из средств населения страны (31,61 %), при этом порядка 11 % приносят программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительные профессиональные программы.

Характеризуя занятость в образовании, отметим снижение общей численности и в особенности количества педагогических работников на 9,7 тыс. чел. (рисунок 41). Развитие цифрового пространства в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Югорский государственный университет» началось в 2007 г., когда произошла смена IT-команды университета и была создана рабочая группа по цифровому развитию университета¹.

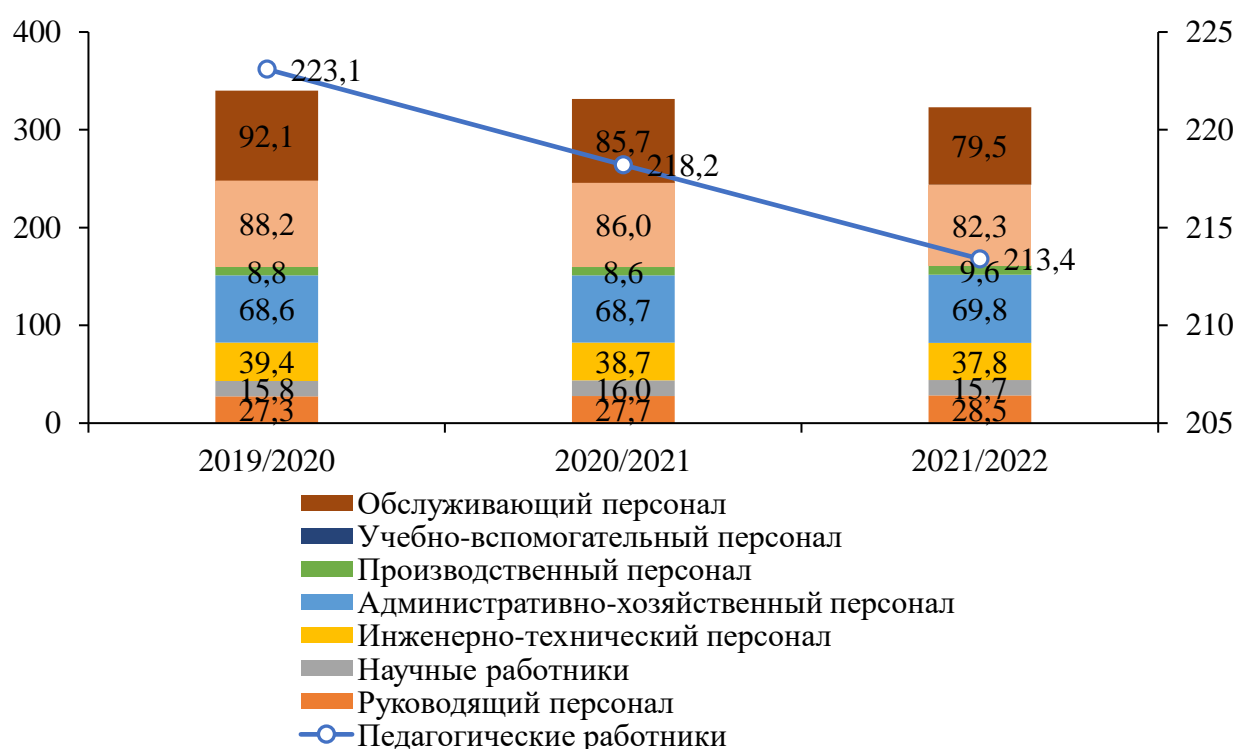


Рисунок 41 – Среднегодовая численность занятых в образовании по должностям, тыс. чел.²

¹ Карпов Д. В. 10 лет успешной эксплуатации решений корпорации «Галактика» для управления учебным процессом вуза: презентация. URL: <https://galaktika-it.ru/wp-content/uploads/2020/08/prezentacija-konferencii-upravlenie-vuzom-25.10.2017.-jugu-10-let-jekspluatacii-sistemy-upravlenija-uchebnym-processom.pdf> (дата обращения: 06.11.2022).

² Составлено автором по данным: Индикаторы образования: 2018–2022: стат. сб. / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).

Партнером цифрового развития университета выступила корпорация «Галактика», занимающаяся «внедрением различных информационных систем на предприятиях, в организациях и в органах государственной власти»¹. Совместными усилиями на протяжении более 7 лет подряд ежегодно внедрялись различные решения и модули. Новым вызовом для цифровой трансформации университета стал 2021 г., когда было принято решение о частичном переходе с решений корпорации «Галактика» к решениям, предлагаемым компанией «1С». Таким образом, оценивая уровень сформированности экосистемы университета, необходимо учитывать и данные обстоятельства.

По результатам оценки первой группы критериев Югорский университет с использованием предложенной модели оценки получает результат 6 из 17 баллов (таблица 9).

Таблица 9 – Результаты оценки группы критериев «IT-системы»

№ п/п	Формулировка	Критерий
1	Единый личный кабинет пользователя (работников, студентов и т. д.)	Нет
2	Наличие пользовательских профилей «гость» (неверифицированный пользователь с возможностью получения профиля «верифицированный пользователь»)	Нет
3	Наличие пользовательского профиля «верифицированный пользователь» (подтвержденный номер телефона, почта и т. д., не имеющих действующих отношений с университетом)	Нет
4	Наличие пользовательского профиля «абитуриент» (возможность подачи документов для зачисления на обучение)	Да
5	Наличие пользовательского профиля «сотрудник»	Да
6	Наличие пользовательского профиля «обучающийся»	Да
7	Наличие пользовательского профиля «партнер»	Нет
8	Единый пользовательский идентификатор для входа в систему вне зависимости от количества ролей	Нет
9	Наличие открытого API	Нет
10	Сбор и хранение структурированных данных	Да
11	Сбор и хранение неструктурированных данных	Да
12	Наличие «песочницы» (площадка с тестовыми данными для разработки и тестирования сервисов)	Нет
13	Использование искусственного интеллекта в отдельных сервисах	Нет
14	Сервис создания и контроля исполнения поручений	Нет

¹ Корпорация «Галактика ИТ». URL: <https://galaktika-it.ru/spb/rukovodstvo> (дата обращения: 06.11.2022).

Продолжение таблицы 9

№ п/п	Формулировка	Критерий
15	Система уведомлений о событиях на основе KPI-процессов (например уведомление о начале бизнес-процесса или его изменении (уведомление об изменении электронного расписания))	Нет
16	Наличие сервисной шины данных, обеспечивающей обмен данными между различными электронными сервисами	Нет
17	Наличие системы электронного документооборота	Да
Итого		6 из 17
Примечание – Составлено автором на основе результатов опроса.		

На сегодняшний день в университете существуют такие проблемы, как: наличие четырех личных кабинетов (личный кабинет абитуриента, личный кабинет обучающегося, личный кабинет сотрудника, личный кабинет сотрудника и студента (собственной разработки)); наличие шести баз данных, что в отсутствие единой сервисной шины данных является слабым местом ИТ-системы, наличие купленных, но не внедрённых ИТ-решений (конкурс профессорско-преподавательского состава и т. д.), существование несогласованных ресурсов (finance.ugrasu.ru, информационно-справочная система и т. д.).

Следующая группа оценивающих критериев – организационная структура организации проектного менеджмента, связанной с формированием цифровой экосистемы университета (таблица 10). Важность данной группы показателей связана с тем, что проектирование даже самых простых на первый взгляд цифровых решений на практике приводит к выявлению большого количества мелких нюансов, которые могут привести к полному отторжению разработанных решений не только пользователями системы, но и всей экосистемой действующих сервисов.

Отсюда следует, что первостепенной основой цифровой трансформации и, как следствие, формирования экосистемы университета является именно организационная структура организации проектного менеджмента. По данным критериям университет набрал 3 балла из 15 возможных. Следует отметить, что, несмотря на появление уже сегодня проектного офиса (стратегический проектный офис), можно сказать, что офис выполняет функции «реестра» проектов и не оказывает должный уровень методической и организационной поддержки проектов развития.

Таблица 10 – Результаты оценки группы критериев «организационная структура»

№ п/п	Формулировка	Критерий
1	Наличие утвержденной программы развития (стратегии развития)	Нет
2	Наличие утвержденной стратегии цифровой трансформации (программы цифрового развития)	Да
3	Наличие взаимосвязи программы развития (стратегии развития) и стратегии цифровой трансформации (программы цифрового развития)	Нет
4	Наличие проектного офиса	Да
5	Наличие положения об электронной цифровой подписи	Нет
6	Наличие «цифрового» проректора (советник, руководитель цифровой трансформации)	Нет
7	Наличие должности главного IT-архитектора	Нет
8	Наличие должности руководителя по работе с данными	Нет
9	Наличие должности руководителя по цифровому проектированию и процессам	Нет
10	Наличие структурного подразделения, ответственного за цифровое развитие	Да
11	Связанность стратегии развития университета и отдельных программ развития	Нет
12	Наличие связи показателей программы развития с КРІ курирующих проректоров	Нет
13	Наличие связи показателей эффективности профессорско-преподавательского состава университета (эффективный контракт) с показателями стратегии развития	Нет
14	Наличие КРІ по стандартным бизнес-процессам в университете	Нет
15	Наличие единой методологии, связанной с организацией проектной деятельности	Нет
Итого		3 из 15
Примечание – Составлено автором на основе результатов опроса.		

Оценка критериев наличия сервисов для образования как базового процесса в университете показали 6 из 17 баллов (таблица 11).

Стоит сказать, что, несмотря на то, что в первой половине 2010-х годов уровень цифровых сервисов в университете можно было охарактеризовать как высокий, о чем свидетельствовали наличие таких вещей, как электронное расписание занятий, требующее наличия в информационной системе учебных планов, формирования потока и нагрузки преподавателей, то сегодня наблюдается достаточно серьёзное отставание университета не только от лидеров системы высшего образования, но и от ближайших конкурентов.

Таблица 11 – Результаты оценки группы критериев «сервисы для образования»

№ п/п	Формулировка	Критерий
1	Возможность создания и ведения документов всех форм в части образовательной деятельности в электронном формате с использованием электронной подписи	Нет
2	Возможность получения документов всех форм в электронном формате с использованием электронной подписи	Нет
3	Возможность составления, загрузки и согласования учебных планов в информационной системе	Нет
4	Сервис формирования и распределения нагрузки	Да
5	Наличие электронного расписания	Да
6	Наличие индивидуальной образовательной траектории обучающихся	Да
7	Наличие электронного индивидуального расписания у обучающихся	Нет
8	Формирование индивидуальной образовательной траектории с использованием данных цифрового портфолио	Нет
9	Ведение цифрового портфолио обучающегося (диагностика уровня компетенций)	Нет
10	Ведение цифрового портфолио обучающегося (успеваемость)	Да
11	Ведение цифрового портфолио обучающегося (внеучебные достижения)	Нет
12	Ведение цифрового портфолио обучающегося (данные о трудоустройстве)	Нет
13	Сервис для автоматизированного назначения стипендий и проведения конкурсов на основе данных портфолио	Нет
14	Сервис заполнения эффективного контракта научно-педагогического работника	Нет
15	Возможность заключения договора на обучение для абитуриентов в личном кабинете в электронном формате, в т. ч. по ДО и ДПО	Нет
16	Наличие конструктора рабочих программ дисциплин	Да
17	Наличие LMS-системы	Да
Итого		6 из 17
Примечание – Составлено автором на основе результатов опроса.		

При этом, несмотря на наличие такого сервиса, как электронное портфолио, являющегося по своей сути местом хранения отдельных студенческих достижений, сказать о его наличии как экосистемного сервиса нельзя, не только потому, что в него практически не вносятся данные обучающихся, а потому, что он не интегрирован вообще ни с одним другим созависимым сервисом, а также потому, что его поддержка и актуализация попросту отсутствуют на уровне держателя бизнес-процесса.

Сервисы для науки представляют небольшую группу показателей, однако от этого она не становится менее значимой, чем все прочие. Среди представленных критериев университет набрал 1 из 5 возможных баллов (таблица 12). Среди про-

блем, связанных с данной группой цифровых сервисов, можно выделить такой аспект, как интеграции с внешними базами данных, в особенности наукометрическими базами данных, в числе которых электронная библиотека (eLibrary), российский научный фонд, Scopus/Web of science, академия Google, государственная информационная система «Единый электронный государственный реестр результатов интеллектуальной деятельности» и т. д.

Переход к университетской модели 3.0, связанный с предпринимательством, предполагает появление соответствующих цифровых сервисов в университете. По данной группе показателей экосистему университета можно оценить в 0 из 4 возможных баллов (таблица 13). Необходимо сказать, что данная группа сервисов, как и предыдущая группа (сервисы для науки), связана с созданием сервисов, ориентированных на внешних пользователей, а не на внутренних, что накладывает ряд трудностей на их проектирование, в частности организация возможности авторизации в системе внешнего пользователя не только физического лица, но и юридического.

Таблица 12 – Результаты оценки группы критериев «сервисы для науки»

№ п/п	Формулировка	Критерий
1	Экспортный контроль	Да
2	Интеграция с научными базами, в том числе электронная библиотека (eLibrary), российский научный фонд и т. д.	Нет
3	Подача заявок на проведение исследований в университете	Нет
4	Сервис для формирования и подбора команд исследовательских проектов	Нет
5	Сервис документационного сопровождения научных исследований	Нет
Итого		1 из 5
Примечание – Составлено автором на основе результатов опроса.		

Поскольку университет сегодня – это в первую очередь кампус, т. е. пространство, притягивающее к себе студентов и преподавателей, то необходимо обеспечить не просто качественную материально-техническую базу, но и возможность её поддержания (ремонт и т. д.) и обновления. В данной группе показателей университет набрал 0 из 4 возможных баллов (таблица 14).

Таблица 13 – Результаты оценки группы критериев «предпринимательские сервисы»

№ п/п	Формулировка	Критерий
1	Сервис доступа к оборудованию университета, включающий перечень оборудования и возможность подачи заявки на его использование	Нет
2	Сервис подачи заявки на проведение заказных работ	Нет
3	Сервис подбора команд	Нет
4	Витрина результатов интеллектуальной деятельности	Нет
Итого		0 из 4
Примечание – Составлено автором на основе результатов опроса.		

Можно констатировать, что по данной группе показателей работы практически не ведутся, хотя и есть отдельные цифровые решения, связанные с подачей заявок на замену картриджа и т. д., однако автоматизированного заполнения параметров, закреплённого за пользователем оборудования, пока не ведётся.

Таблица 14 – Результаты оценки группы критериев «сервисы обслуживания имущества»

№ п/п	Формулировка	Критерий
1	Электронные заявки на обслуживание имущества и оборудования	Нет
2	Сервис контроля распределения имущества и оборудования (инвентаризация)	Нет
3	Сервис управления резервами, включающий строительные материалы в запасах	Нет
4	Сервис подачи заявки на закупку оборудования и её рассмотрения	Нет
Итого		0 из 4
Примечание – Составлено автором на основе результатов опроса.		

Сервисы для принятия решений, в том числе решений, основанных на данных, безусловно, являются трендом современной действительности и основой для дальнейшего использования искусственного интеллекта. В данной группе критериев университет набрал 1 из 3 баллов за критерий «сервис формирования конструирования отчетов», основой которого выступает информационно-справочная система университета (таблица 15).

Таблица 15 – Результаты оценки группы критериев «сервисы для принятия решений»

№ п/п	Формулировка	Критерий
1	Сервис формирования конструирования отчетов	Да
2	Сервис мониторинга показателей, включающий операционные и стратегические показатели	Нет
3	Наличие ВІ-системы университета	Нет
Итого		1 из 3
Примечание – Составлено автором на основе результатов опроса.		

Последняя группа критериев – сервисы управления персоналом с результатом 0 из 8 баллов (таблица 16). На сегодняшний день полноценных сервисов для управления персоналом нет, хотя есть отдельные не в полной мере реализованные сервисы в духе «планирования отпусков» и «формирования должностных инструкций», стоит отметить, что такое состояние сервисов данной группы связано со многими причинами, в основе которых юридические и организационные аспекты.

Таблица 16 – Результаты оценки группы критериев «сервисы управления персоналом»

№ п/п	Формулировка	Критерий
1	Сервис формирования вакансии и должностной инструкции с последующим размещением на площадках интернет-рекрутмента	Нет
2	Сервис, связанный с наличием возможности трудоустройства и проведения конкурса профессорско-преподавательского состава в электронном формате	Нет
3	Сервис планирования отпусков	Да
4	Сервис организации командировок и стажировок	Нет
5	Электронное портфолио сотрудника, интегрированное с различными источниками информации, например, научная электронная библиотека (elibrary) и т. д.	Нет
6	Возможность подачи документов всех форм в электронном формате с использованием электронной подписи	Нет
7	Возможность получения документов всех форм в электронном формате с использованием электронной подписи	Нет
8	Сервис контроля исполнения поручений	Нет
Итого		1 из 8
Примечание – Составлено автором на основе результатов опроса.		

Таким образом, по результатам оценки сформированности экосистемы университета, можно сказать, что несмотря на хороший старт в 2007 г., сегодняшнее состояние информационной среды университета остается на уровне значительно

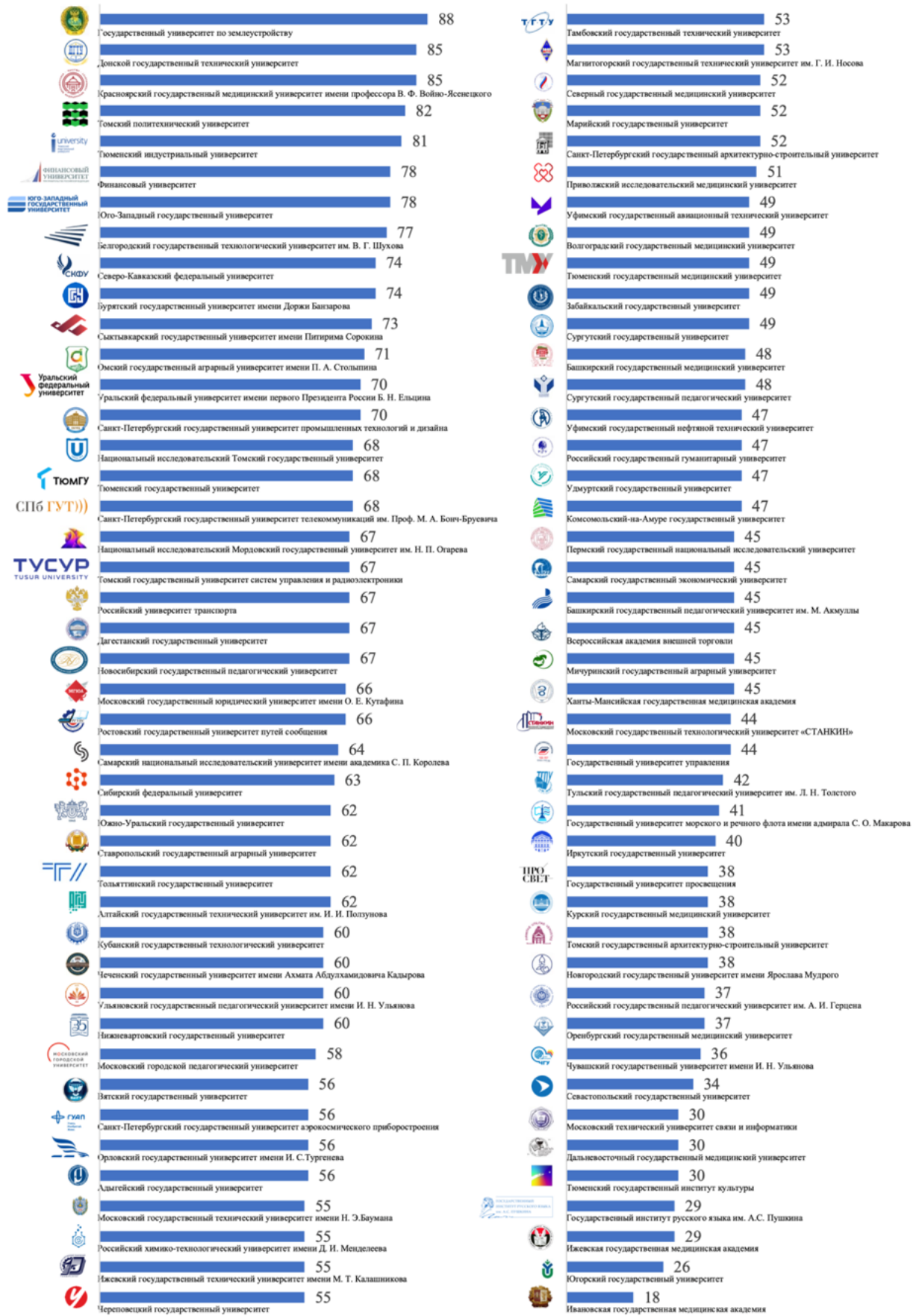
ниже среднего с результатом 18 из 73 баллов по предложенной методике оценки. Стоит подчеркнуть, что сегодняшняя политика Правительства Российской Федерации в лице Министерства науки и высшего образования и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций ставят перед руководством достаточно серьёзные требования в части формирования цифровой экосистемы, при этом отмечается, что у университетов есть два пути – «самостоятельная доработка своей системы... либо создание типового облачного решения для вузов»¹.

Сравним результаты Югорского государственного университета с результатами других университетов Российской Федерации, принявших участие в апробации авторской методики оценки сформированности экосистемы университета в период с февраля по июнь 2023 г. (рисунок 42², приложение Д). Используя данные рейтинга лучших вузов России RAEX-100 2023 г., построим карту, расположив по оси Y предлагаемый нами рейтинг сформированности цифровой экосистемы университетов России, а по оси X данные RAEX-100, отметим лишь, что среди участников разработанного нами рейтинга 31 университет представлен в рейтинге RAEX-100 (рисунок 43).

В результате представляется возможным осуществить кластеризацию этих университетов по четырём квадрантам (рисунок 44): I квадрант – низкий уровень сформированности экосистемы и низкий уровень качества образования, востребованности выпускников; II квадрант – низкий уровень сформированности экосистемы и высокий уровень качества образования, востребованности выпускников; III квадрант – высокий уровень сформированности экосистемы и низкий уровень качества образования, востребованности выпускников; IV квадрант – высокий уровень сформированности экосистемы и высокий уровень качества образования, востребованности выпускников.

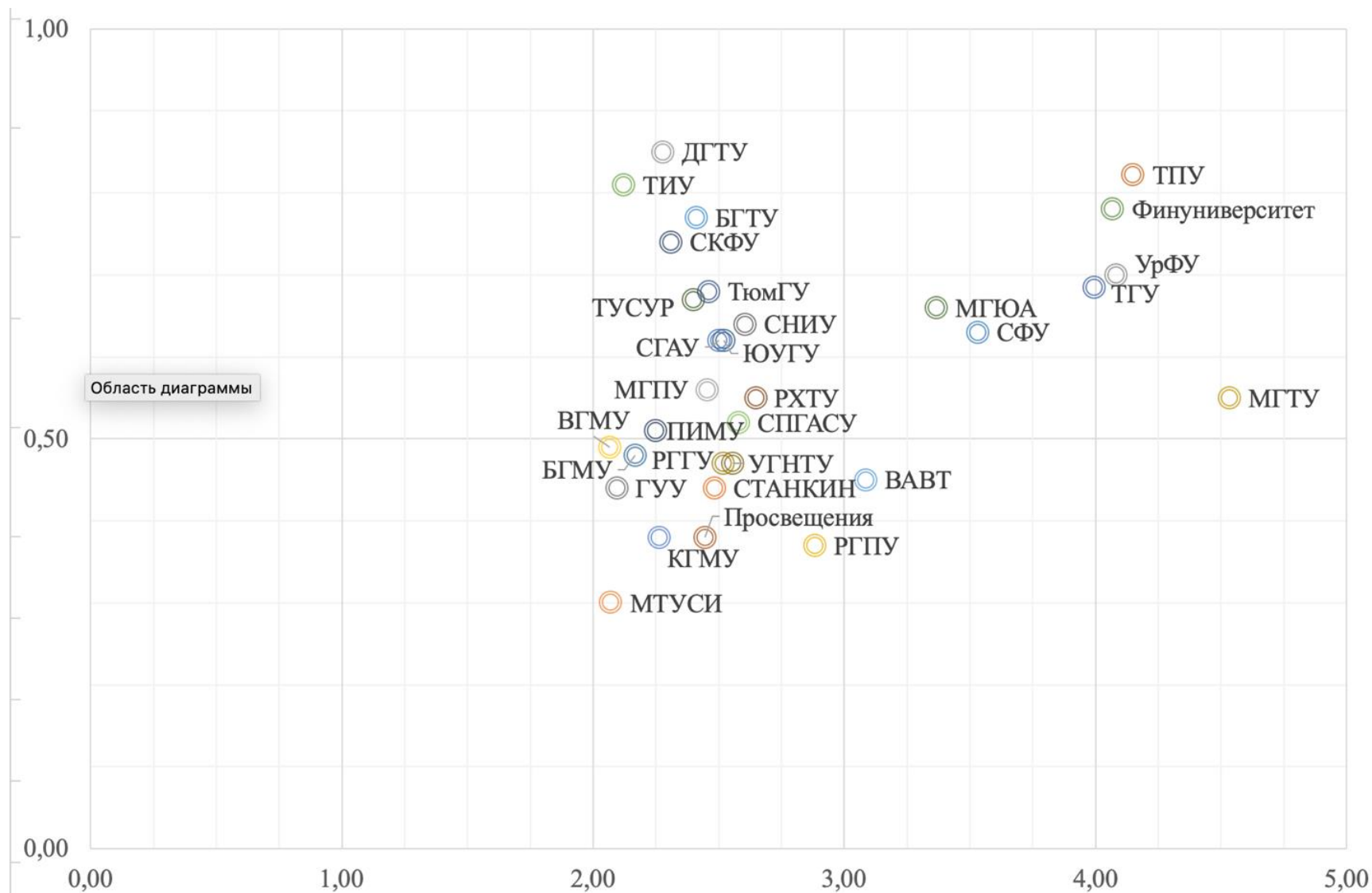
¹ Открытый разговор: встреча правительства и представителей сферы высшего образования // YouTube. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=MUGAKWtbIcA> (дата обращения: 07.11.2022).

² Исследование уровня сформированности цифровой экосистемы университетов России: 2023: крат. стат. сб. / Д. В. Санников; под ред. Е. В. Ширинкиной. Казань: Бук, 2023. 464 с.



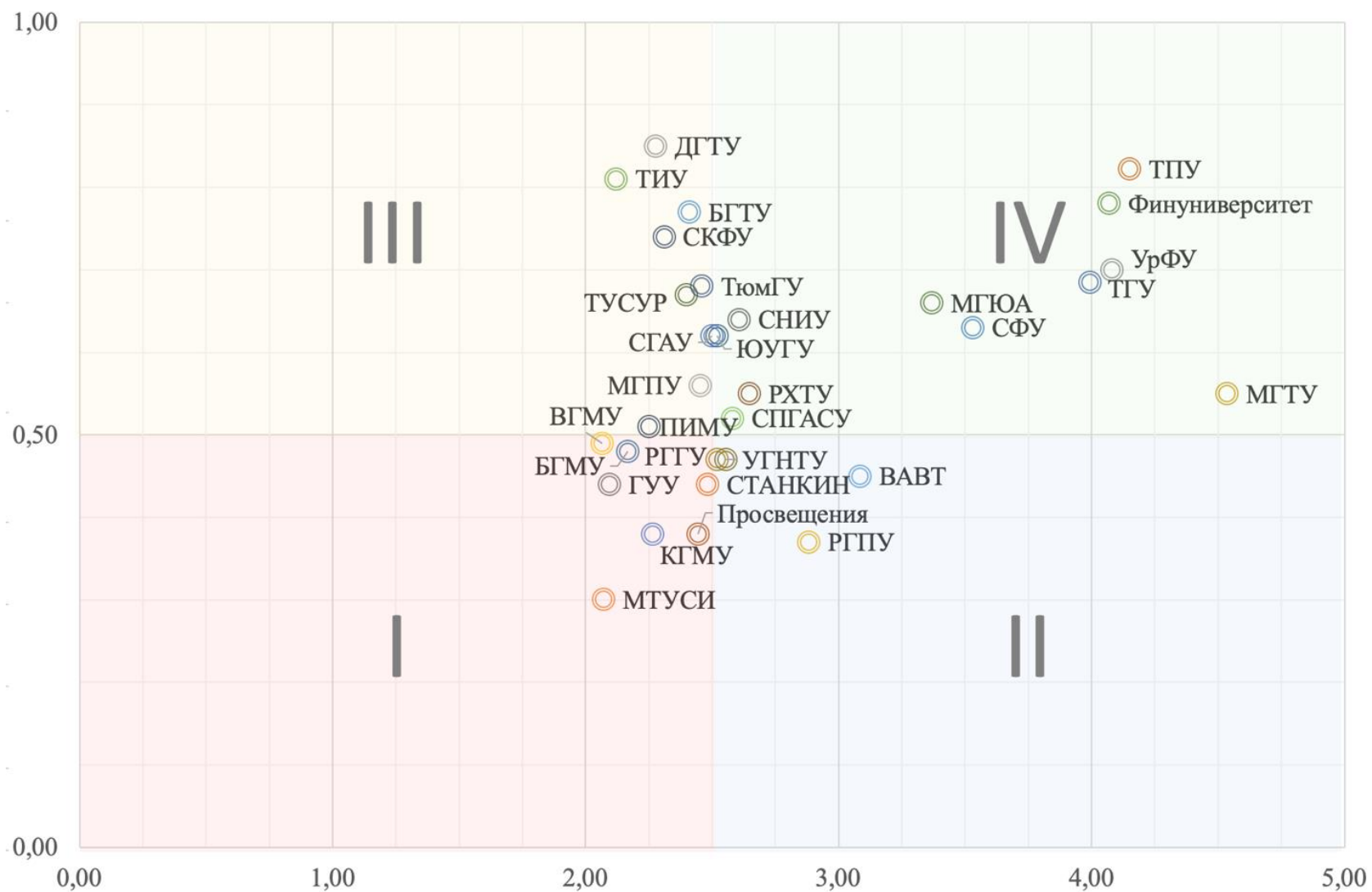
Примечание – Составлено автором на основе результатов опроса.

Рисунок 42 – Результаты апробации авторской методики оценки сформированности экосистемы университета на материалах 86 вузов, %



Примечание – Составлено автором на основе результатов опроса и данных рейтинга RAEX-100, 2023 г.

Рисунок 43 – Карта сформированности экосистемы с индексом качества образования, востребованности выпускников RAEX-100



П р и м е ч а н и е – Составлено автором на основе результатов опроса и данных рейтинга RAEX-100, 2023 г.

Рисунок 44 – Кластеризация карты сформированности экосистемы с индексом качества образования, востребованности выпускников RAEX-100

Сущность методологии RAEX-100 заключается в анкетировании и опросе университетов, академических кругов, студентов и выпускников, компаний-работодателей по 42 критериям, сгруппированных по трём уровням в числе которых: условия для получения качественного образования (вес 0,5); уровень востребованности выпускников работодателями (вес 0,3); уровень научно-исследовательской деятельности (вес 0,2). Согласно представленным данным в 2023 г., в исследовании приняли участие 212 университетов Российской Федерации и свыше 120 тыс. респондентов, что составляет порядка 566 респондентов на 1 университет. Необходимо отметить, что согласно правилам данной методики в рейтинге не могут участвовать вузы творческой и спортивной направленности, а также вузы силовых ведомств.

Хочется отметить высокую кучность получившихся результатов и тот факт, что участники RAEX-100 – это уже лучшие из лучших вузов Российской Федерации, таким образом, можно говорить о достаточно тесной связи цифровой экосистемы университетов и качества образования с учётом востребованности выпускников (рисунок 45).

III (8 ВУЗов)	IV (12 ВУЗов)
Северо-Кавказский федеральный университет; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники; Донской государственный технический университет; Белгородский государственный технологический университет; Тюменский индустриальный университет; Тюменский государственный университет; Московский городской педагогический университет; Приволжский исследовательский медицинский университет	Томский государственный университет; Томский политехнический университет; Уральский федеральный университет; Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана; Сибирский федеральный университет; Финансовый университет при Правительстве РФ; Российский химико-технологический университет; Самарский национальный исследовательский университет; Южно-Уральский государственный университет; Ставропольский государственный аграрный университет; Московский государственный юридический университет; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет
I (7 ВУЗов)	II (4 ВУЗа)
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»; Государственный университет просвещения; Государственный университет управления; Башкирский государственный медицинский университет; Курский государственный медицинский университет; Московский технический университет связи и информатики; Волгоградский государственный медицинский университет	Уфимский государственный нефтяной технический университет; Российский государственный педагогический университет; Российский государственный гуманитарный университет; Всероссийская академия внешней торговли министерства экономического развития РФ

Примечание – Составлено автором.

Рисунок 45 – Результаты кластеризации университетов

Произведём расчёт значений парных коэффициентов корреляции между значениями предлагаемого рейтинга с показателями мониторинга эффективности вузов (рисунок 46), приложение Д (рисунок Д.1). Первая группа показателей: (2) средний балл ЕГЭ по очной форме за счет средств бюджетной системы и с оплатой

стоимости затрат – слабая отрицательная связь (-0,15); (3) объем НИОКР в расчете на НПП – слабая связь (0,01); (4) доля иностранных студентов – слабая отрицательная связь (-0,07); (5) доходы организации из всех источников в расчете на НПП – слабая отрицательная связь (-0,08); (6) отношение заработной платы ППС к средней по экономике региона – слабая связь (0,03); (7) численность сотрудников, из числа ППС, имеющих ученые степени, в расчете на 100 студентов – средняя отрицательная связь (-0,25); (8) средний балл ЕГЭ по очной форме за счет средств бюджетной системы РФ – слабая отрицательная связь (-0,11); (9) усредненный по реализуемым направлениям минимальный балл ЕГЭ по очной форме – слабая отрицательная связь (-0,20); (10) количество цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет в РИНЦ, в расчете на 100 НПП – слабая отрицательная связь (-0,01); (11) число публикаций индексируемых в РИНЦ на 100 НПП – слабая связь (0,10); (12) общий объем НИОКР – слабая связь (0,24); (13) доходы от НИОКР на НПП – средняя связь (0,25); (14) количество лицензионных соглашений – слабая связь (0,13); (15) удельный вес средств, полученных от РИД – слабая связь (0,10); (16) количество научных журналов – слабая связь (0,21).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1,00															
2	-0,15	1,00														
3	0,01	0,25	1,00													
4	-0,07	0,16	-0,02	1,00												
5	-0,08	0,52	0,61	0,03	1,00											
6	0,03	0,07	0,10	0,08	0,17	1,00										
7	-0,25	0,08	-0,17	0,29	-0,07	0,05	1,00									
8	-0,11	0,89	0,18	0,13	0,49	0,13	0,23	1,00								
9	-0,20	0,59	0,20	0,24	0,37	-0,06	-0,17	0,30	1,00							
10	-0,01	0,18	0,18	-0,15	0,20	0,20	-0,15	0,20	0,13	1,00						
11	0,10	-0,13	0,04	-0,12	0,00	-0,09	-0,15	-0,05	-0,12	0,42	1,00					
12	0,24	0,35	0,64	0,05	0,43	0,19	-0,20	0,28	0,19	0,16	-0,03	1,00				
13	0,25	0,13	0,72	0,02	0,36	0,16	-0,20	0,04	0,05	0,02	-0,04	0,72	1,00			
14	0,13	-0,09	0,12	0,11	-0,08	0,09	-0,12	-0,17	-0,01	0,01	0,13	0,24	0,27	1,00		
15	0,10	-0,14	0,06	0,05	0,12	0,21	0,02	-0,12	-0,13	0,16	0,14	0,16	0,17	0,19	1,00	
16	0,21	0,13	0,09	-0,04	-0,01	0,11	-0,33	0,09	0,12	0,09	0,12	0,41	0,19	0,10	-0,05	1,00

Примечание – Составлено автором.

Рисунок 46 – Корреляционная матрица № 1

Расчётные значения второй группы представлены на рисунке 47. Подробная расшифровка представлена в приложении Д (рисунок Д.1).

	1	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	1,00															
17	0,25	1,00														
18	-0,16	-0,01	1,00													
19	0,07	0,16	0,12	1,00												
20	-0,02	0,01	0,32	0,03	1,00											
21	0,10	0,26	-0,02	0,22	0,21	1,00										
22	-0,05	0,18	0,05	-0,14	0,02	-0,21	1,00									
23	-0,07	-0,08	0,40	-0,06	0,12	0,02	0,19	1,00								
24	0,08	0,05	0,01	0,10	0,09	-0,07	0,03	-0,26	1,00							
25	0,40	0,05	-0,07	-0,03	0,13	0,24	-0,37	-0,30	-0,04	1,00						
26	0,33	0,04	0,04	0,00	0,15	0,24	-0,37	-0,08	-0,12	0,91	1,00					
27	0,19	-0,09	-0,18	-0,06	0,25	0,25	-0,30	-0,30	0,01	0,52	0,32	1,00				
28	0,38	0,07	-0,22	-0,08	0,00	0,10	-0,20	-0,55	0,11	0,72	0,39	0,49	1,00			
29	-0,16	-0,12	0,26	-0,04	0,51	0,09	-0,09	0,37	-0,11	-0,01	0,19	0,04	-0,39	1,00		
30	0,25	0,05	0,01	0,04	0,32	0,33	-0,17	0,05	-0,12	0,47	0,48	0,33	0,23	0,12	1,00	
31	0,25	-0,05	-0,16	-0,14	0,08	0,02	0,17	-0,17	0,02	0,36	0,22	0,40	0,43	-0,20	0,29	1,00

Пр и м е ч а н и е – Составлено автором.

Рисунок 47 – Корреляционная матрица № 2

Расчётные значения третьей группы представлены на рисунке 48. Подробная расшифровка представлена в приложении Д (рисунок Д.1).

	1	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
1	1,00															
32	0,28	1,00														
33	0,28	1,00	1,00													
34	0,15	0,04	0,04	1,00												
35	0,35	0,45	0,45	0,16	1,00											
36	0,08	0,44	0,44	-0,06	0,17	1,00										
37	0,34	0,79	0,78	0,08	0,45	0,50	1,00									
38	0,35	0,79	0,77	0,03	0,44	0,51	0,81	1,00								
39	0,32	0,68	0,66	0,04	0,39	0,57	0,78	0,97	1,00							
40	0,26	0,78	0,79	0,01	0,47	0,36	0,76	0,71	0,62	1,00						
41	-0,04	0,26	0,26	-0,07	-0,17	0,01	0,11	0,05	0,02	0,04	1,00					
42	0,10	0,28	0,29	0,07	-0,03	-0,03	0,21	0,13	0,10	0,18	0,63	1,00				
43	0,21	0,50	0,51	-0,07	0,38	0,62	0,60	0,55	0,57	0,56	-0,14	-0,04	1,00			
44	0,35	0,55	0,53	0,05	0,35	0,40	0,66	0,85	0,84	0,52	-0,03	0,07	0,41	1,00		
45	0,39	0,60	0,58	0,13	0,35	0,44	0,64	0,85	0,84	0,46	0,01	0,09	0,45	0,92	1,00	
46	0,37	0,38	0,38	0,01	0,23	0,36	0,30	0,44	0,40	0,25	0,05	0,06	0,25	0,39	0,46	1,00

Пр и м е ч а н и е – Составлено автором.

Рисунок 48 – Корреляционная матрица № 3

Расчётные значения четвёртой группы представлены на рисунке 49. Подробная расшифровка представлена в приложении Д (рисунок Д.1).

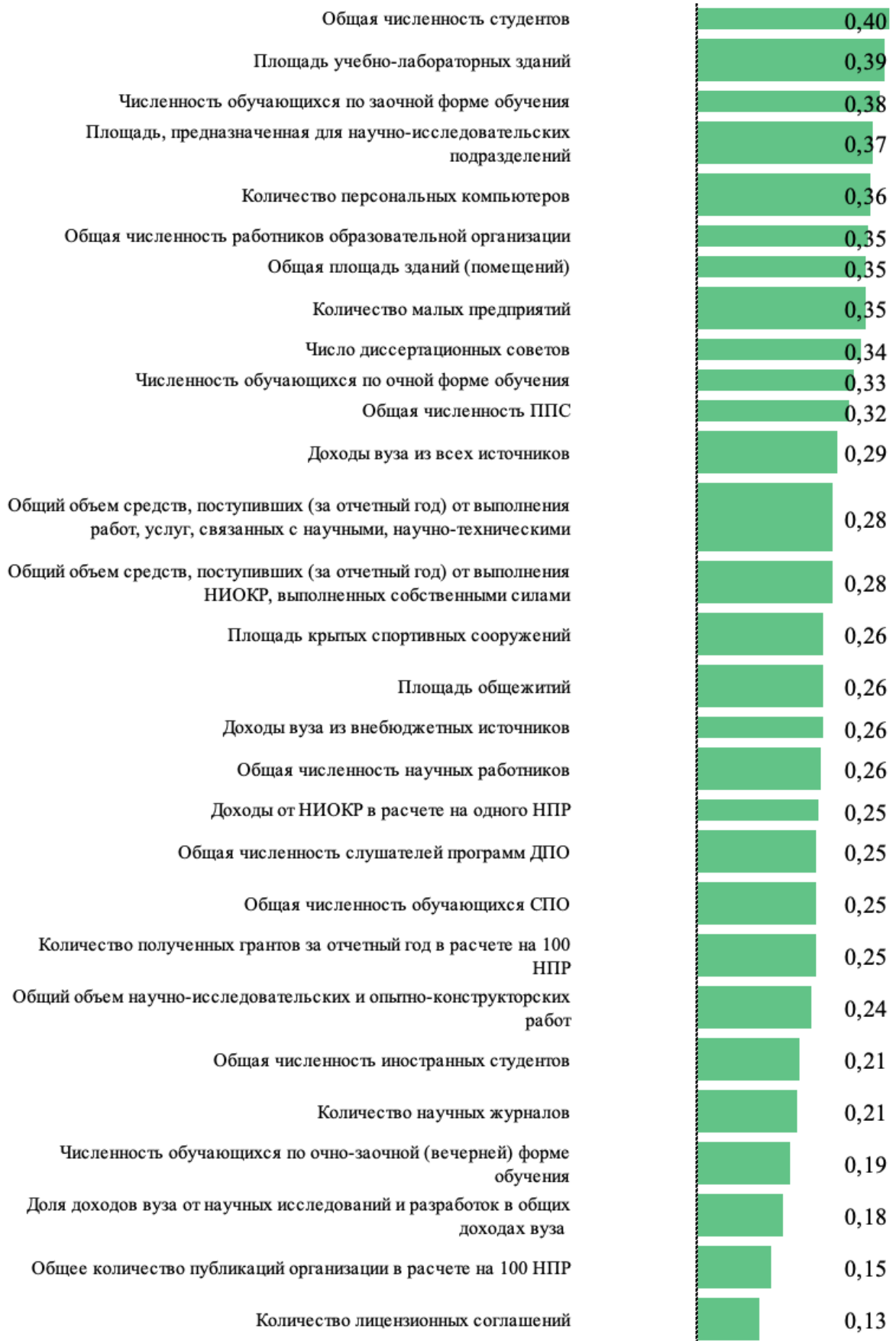
	1	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
1	1,00													
47	0,26	1,00												
48	0,26	0,41	1,00											
49	0,05	-0,04	0,03	1,00										
50	0,36	0,69	0,44	0,15	1,00									
51	0,29	0,52	0,44	0,14	0,81	1,00								
52	0,26	0,42	0,39	0,22	0,75	0,87	1,00							
53	0,06	-0,01	0,05	0,24	0,12	0,11	0,46	1,00						
54	0,13	0,21	0,08	-0,01	0,04	0,00	-0,14	-0,26	1,00					
55	-0,16	-0,18	-0,11	-0,15	-0,12	-0,07	-0,18	-0,44	-0,75	1,00				
56	-0,11	-0,10	-0,05	-0,13	-0,16	-0,28	-0,31	-0,20	-0,06	0,19	1,00			
57	0,18	0,18	0,09	0,01	0,37	0,38	0,28	0,01	0,10	-0,10	-0,48	1,00		
58	0,04	-0,13	0,09	0,39	0,03	0,06	0,36	0,84	-0,27	-0,33	-0,13	-0,10	1,00	
59	0,10	0,07	-0,03	-0,06	0,07	-0,11	0,03	0,28	0,26	-0,43	0,16	-0,05	0,06	1,00

Примечание – Составлено автором.

Рисунок 49 – Корреляционная матрица № 4

Графическое отображение рейтинга представлено на рисунках 50–51.

Среди рассматриваемых показателей средней положительной связью между значениями рейтинга и показателями мониторинга обладают: (25) общая численность студентов (0,40); (45) площадь учебно-лабораторных зданий (0,39); (28) численность обучающихся по заочной форме обучения (0,38); (46) площадь, предназначенная для научно-исследовательских подразделений (0,37); (50) количество персональных компьютеров (0,36); (38) общая численность работников образовательной организации (0,35); (44) общая площадь зданий (помещений) (0,35); (35) количество малых предприятий (0,35); (37) число диссертационных советов (0,34); (26) численность обучающихся по очной форме обучения (0,33); (39) общая численность ППС (0,32); (51) доходы вуза из всех источников (0,29); (33) общий объем средств, поступивших (за отчетный год) от выполнения работ, услуг, связанных с научными, научно-техническими (0,28); (32) общий объем средств, поступивших (за отчетный год) от выполнения НИОКР, выполненных собственными силами (0,28);



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 50 – Расчётное значение коэффициента корреляции данных рейтинга с показателями мониторинга эффективности вузов



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 51 – Расчётное значение коэффициента корреляции данных рейтинга с показателями мониторинга эффективности вузов

(48) площадь крытых спортивных сооружений (0,26); (47) площадь общежитий (0,26); (52) доходы вуза из внебюджетных источников (0,26); (40) общая численность научных работников (0,26); (13) доходы от НИОКР в расчете на одного НПР (0,25); (30) общая численность слушателей программ ДПО (0,25); (31) общая численность обучающихся СПО (0,25); (17) количество полученных грантов за отчетный год в расчете на 100 НПР (0,25). В то время как средняя отрицательная связь выявлена с показателем (7) численность сотрудников из числа ППС, имеющих ученые степени кандидата или доктора наук, в расчете на 100 студентов (-0,25).

3.2 Апробация методического инструментария проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета

Формирование экосистемы университета начинается с формирования стратегической задачи по трансформации университета в экосистему, для чего целесообразно использовать проектный менеджмент. Важно отметить, что проектная работа предполагает формирование верхнеуровневой модели развития университета с вовлечением в проектирование кадрового резерва, т. е. на старте разработки стратегии развития университета необходимо провести конкурсный отбор в кадровый резерв, который должен стать в дальнейшем движущей силой реализации стратегии развития. При этом достигается вовлеченность большого числа сотрудников университета в стратегию развития, выход сотрудников отдельных отделов из подразделений за его пределы с возможностью взглянуть на университет со стороны.

Определившись с командой такого большого проекта, как написание стратегии развития, необходимо перейти к организации проектной работы, которая может проходить, как с привлечением внешних модераторов, так и с привлечением внутренних сотрудников, однако наиболее целесообразным является привлечение внешних, так как обеспечивается их независимость от мнения внутриуниверситетских лидеров, мнения, к которым может быть ангажирован внутренний сотрудник.

Важное значение должно уделяться привлечению внешних экспертов в части развития отрасли (образования), науки, региона и т. д., чьей задачей является формирование общей повестки проектной работы, которое будет способствовать быстрому погружению всех сотрудников в общий фон, с учётом которого готовится стратегия. Не лишним будет и предварительная подготовка сотрудников к такому погружению путем предварительной рассылки материалов, таких как Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»¹, стратегия социально-экономического развития региона², а также документа надгосударственных образований, таких как ЕС, ШОС, ЕАЭС и т. д., в зависимости от конкретного университета.

Предлагаемая работа проектных групп может быть сосредоточена на шести основных направлениях, а именно: позиционирование, бакалавриат, магистратура, партнеры, исследования, разработки. Каждая команда работает над описанием текущей ситуации и постановкой амбиции университета в разрезе: регион, индустрия, федеральный проект, университеты (партнеры/конкуренты) (таблица 17). Финальной целью такой работы является создание отдельных проектов развития³.

Таблица 17 – Матрица описания текущей ситуации и поставленной университетом амбиции

Регион		Индустрия	
текущее состояние	амбиция	текущее состояние	амбиция
Федеральный проект		Университеты	
текущее состояние	амбиция	текущее состояние	амбиция

Примечание – Составлено автором.

¹ О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения: 08.11.2022).

² О Стратегии социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2030 г.: распоряжение Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 22.03.2013 № 101-рп. URL: <https://docs.cntd.ru/document/411709517> (дата обращения: 07.11.2022).

³ Гончарова Н. А., Логинов М. П. Управление образовательной услугой как проектом // Вестник Гуманитарного университета. 2015. № 2(9). С. 38–42; Логинов М. П., Гончарова Н. А. Использование проектной методологии для управления образовательными программами в вузе // Бизнес. Образование. Право. 2015. № 4(33). С. 253–259.

Далее итерационным путем необходимо синхронизировать представление всех команд о модели университета через общие пленарные заседания, «вертушки» (одна часть команды уходит представлять проект в другие команды, осуществляет сбор обратной связи, другая часть принимает другие команды у себя и заслушивает «гостей», давая им свои замечания). В итоге должно сформироваться общее видение направлений развития университета в разрезе разных сегментов. Определившись с общей моделью развития, можно переходить к построению цифровой экосистемы университета, поскольку построение самой экосистемы не должно являться самосмыслом, т. е. экосистема не должна быть ради того, чтобы просто быть.

На следующем этапе необходимо решить ряд вопросов, связанных с организацией проектной работы по цифровой трансформации университета. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации проводит достаточно последовательные шаги в части подготовки университетов к цифровой трансформации или дальнейшему формированию собственной цифровой экосистемы университета, так последовательно выдвигаются требования к должности цифрового проректора в университетах¹, проводится оценка цифровой зрелости университета² и, хотя к методике может быть большое количество вопросов, эта работа имеет место быть, далее университетам предлагается подготовить собственную стратегию цифровой трансформации³ в очень сжатые сроки (2 недели), что не играет на качество данного документа, но все же далее готовятся комплексные отраслевые решения в духе «Супер-сервис «Поступи онлайн», «Гособлако»⁴ и т. д.

¹ Агранович М. Главный по цифре: чем займутся цифровые проректоры в вузах // Российская газета. 2021. 1 апр. URL: <https://rg.ru/2021/04/01/glavnyj-po-cifre-chem-zajmutsia-cifrovye-prorektory-v-vuzah.html> (дата обращения: 05.11.2022).

² Паспорт цифровой зрелости ООВО: презентация / Институт цифрового развития науки и образования. URL: <https://itforum.adhmao.ru/upload/iblock/408/Methodika-raschyeta-indeksatsifrovoy-zrelosti-obrazovatelnykh-organizatsiy.pdf> (дата обращения: 07.11.2022).

³ О направлении методических рекомендаций по разработке стратегии цифровой трансформации образовательных организаций высшего образования, подведомственных Минобрнауки России: письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.10.2021 № МН-19/697. URL: <https://sudact.ru/law/pismo-minobrnauki-rossii-ot-07102021-n-mn-19697/pismo/?ysclid=1a5ykgzq6h352522603> (дата обращения: 07.11.2022).

⁴ Открытый разговор: встреча правительства и представителей сферы высшего образования // YouTube. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=MUGAKWtbIcA> (дата обращения: 07.11.2022).

Поскольку цифровая трансформация проникает во все сферы деятельности университета, возникает потребность в разделении стратегической (центр цифровой трансформации) и операционной (управление цифровых технологий и информационной безопасности) деятельности, связанной с цифровизацией под руководством компетентного специалиста («цифрового проректора», советники и т.д.) с высокими ИТ-компетенциями. Важно отметить, что внутри каждого подразделения должны быть реализованы различные модели управления, так, для операционного подразделения – это линейно-функциональная модель управления с отделами, секторами и т. д., а значит, сотрудники закреплены за ставками (штатное расписание), в то время, как стратегическое подразделение должно использовать все преимущество гибких методов управления, а значит, не иметь разбиения на функциональные отделы или сектора, при этом здесь допускается использование не только закрепленных за подразделением сотрудников, но и возможность привлечения научно-педагогических работников с деятельности подразделения за счёт использования механизма заключения дополнительных соглашений с последними в части дополнительной работы, тем самым создавая дополнительные рабочие руки для команды проекта, а в дополнении появляется возможность для обеспечения выхода на требуемый уровень заработных плат научно-педагогических работников в размере 200 % по региону.

Важное значение в представленной модели управления отводится появлению такого коллективного органа, как «Совет по цифровой трансформации», на долю которого должен отводиться ряд стратегических вопросов, описанных далее, но перед этим следует отметить, что состав совета должен быть небольшим – в пределах 5–8 человек с обязательным наличием следующих ролей, которые не являются должностями, а являются именно функциональными ролями для этого совета: руководитель цифровой трансформации, главный ИТ-архитектор, руководитель по работе с данными, руководитель по цифровому проектированию и процессам, начальник операционного подразделения (рисунок 52).



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 52 – Организационная модель управления построением экосистемы университета

Поскольку различные проектные группы будут желать приобрести или разработать разные ИТ-продукты и решения, то главными задачами совета являются: приоритизация и отбор проектов, управление проектами цифровой трансформации, формирование проектных команд под отобранные проекты, координация работы проектных команд, а также предоставление квартального плана работ по построению цифровой экосистемы. Стоит отметить важность приоритизации, так как проекты цифровой трансформации должны либо качественно влиять (менять) на выпускаемый продукт, либо приводить к существенной экономии ресурсов университета.

Построение собственной цифровой экосистемы может быть реализовано двумя путями: первый – собственный штат разработчиков полного цикла, второй – внешняя разработка, при этом команда университета занимается именно проектированием и внедрением разработанных для университета решений. Поскольку содержание собственного штата квалифицированных ИТ-специалистов является чрезвычайно затратным мероприятием, второй путь представляется наиболее целесообразным. Соотнесение стадий проектирования отдельных цифровых решений с видами работ, осуществляемых различными функциональными ролями, представлено в таблице 18.

Таблица 18 – Ролевая модель организации проектного менеджмента по разработке цифровых решений

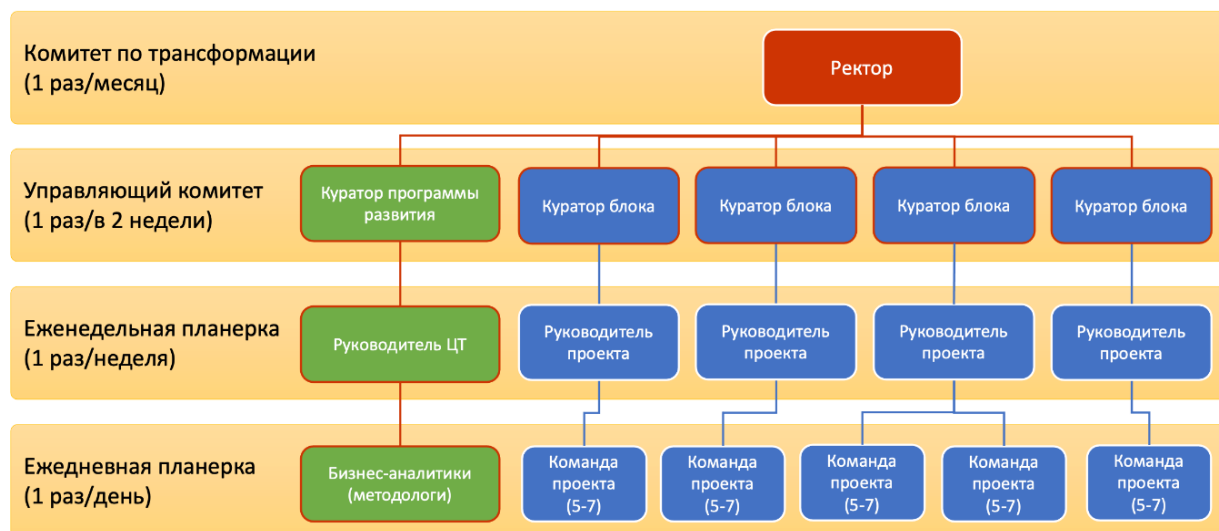
Стадии/виды работ	Руководитель проекта	Бизнес-аналитик	UI/UX дизайнер	Системный аналитик	Руководитель по работе с данными	Тестировщик
Инициация	✓					
Проектная работа	✓	✓				
Функциональные требования и прототипирование	✓	✓	✓	✓		
Написание Технического задания	✓	✓	✓	✓	✓	
Организация закупки	✓			✓	✓	
Сопровождение разработки	✓			✓		
Внедрение: тестирование, инструкции, обратная связь	✓					✓
Примечание – Составлено автором.						

Представленная модель позволяет равномерно распределить усилия группы цифровой трансформации по различным проектам и обосновать производственные возможности центра по проектированию отдельных сервисов. В начале пути цифровой трансформации не стоит спешить с формированием полноценного центра цифровой трансформации, лучше начать с небольшой команды-старта¹, целью которой будет являться выработка методического подхода к проектированию цифровых сервисов, реализация пилотных проектов и всяческое продвижение успехов цифровой трансформации.

В то же время необходимы работы по синхронизации деятельности отдельных проектных групп, в том числе прямо не связанных цифровой экосистемой уни-

¹ Гаркуша Н., Потапова Е. Команда CDTO: роли, функции, компетенции // Клуб ТОП-менеджеров 4 СЮ. URL: <https://4cio.ru/content/4CDTO/CDTO.pdf?ysclid=11j6o3s1yc> (дата обращения: 05.11.2022).

верситета. Для обеспечения командной работы проектных групп и решения конфликтов предлагается четырехуровневая система синхронизации деятельности по построению цифровой экосистемы университета, представленная на рисунке 53.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 53 – Организационная система синхронизации деятельности по построению цифровой экосистемы университета

Предлагаемая система синхронизации деятельности по построению цифровой экосистемы университета требует создания на первом уровне комитета по цифровой трансформации, в который входит первое лицо университета, а также кураторы блоков развития университета (при этом это не обязательно проректора, а могут быть отдельные руководители центров развития), куратор программы развития университета, руководитель центра цифровой трансформации, а также бизнес-аналитики (методологи – держатели методики проектной деятельности).

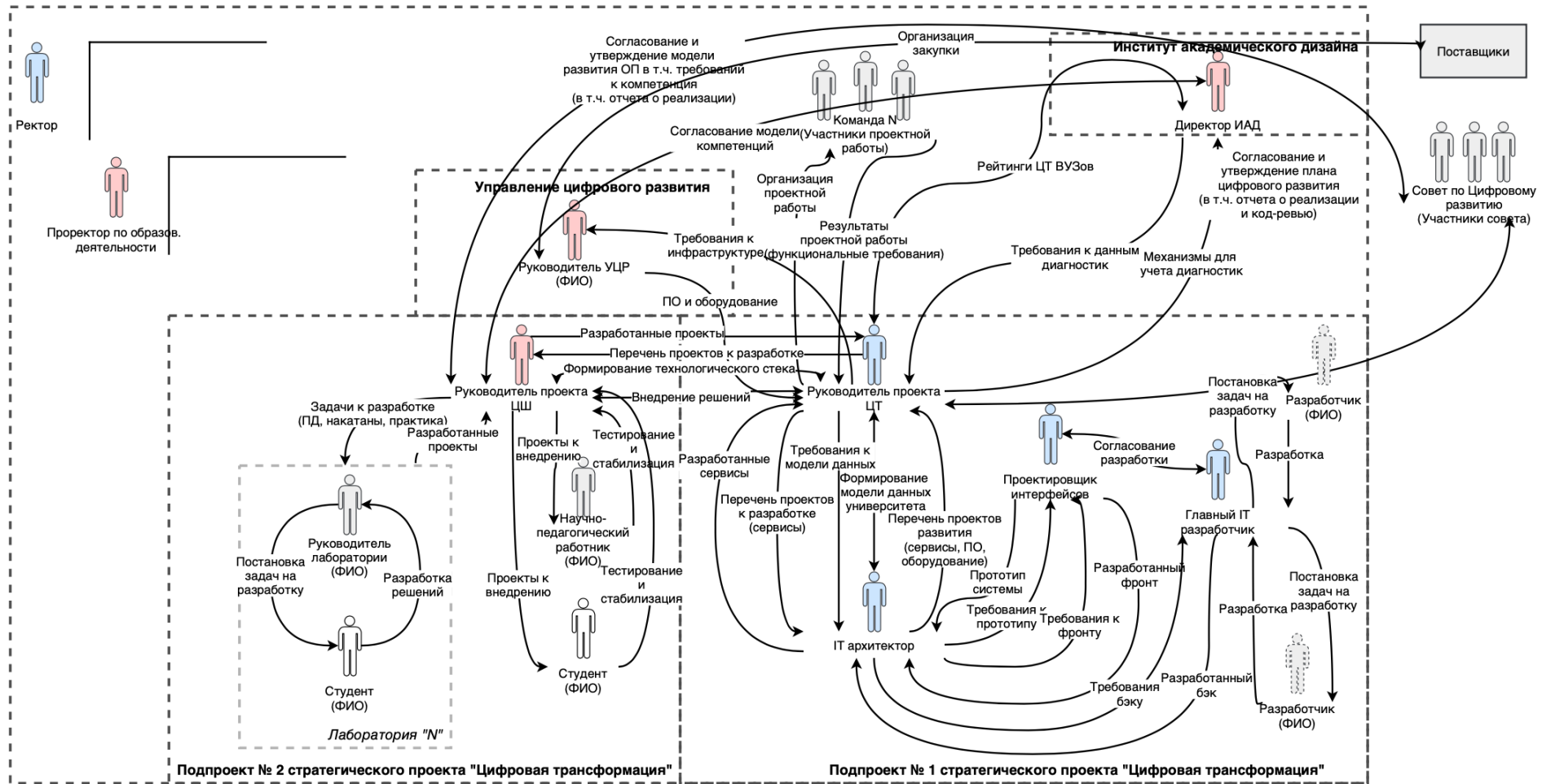
Заседание комитета по цифровой трансформации должно проводиться не менее чем 1 раз в месяц. Второй уровень системы предполагает создание управляющего комитета в составе куратора программы развития и кураторов блоков развития университета с заседанием 1 раз в две недели. На третьем уровне предполагается проведение еженедельных планерок руководителя центра цифровой трансформации с руководителями проектов, тем самым обеспечивается синергетический эффект, когда руководители групп понимают деятельности друг друга и способны достигать больших результатов, не создавая излишнюю конкуренцию друг другу и не делая

двойную работу. Четвертый уровень системы – это ежедневная планерка бизнес-аналитиков (методологов) с проектными группами для обеспечения единства подходов в разработке проектов, обеспечивающая тем самым возможность оценки результатов работы отдельных групп, так как практика показывает, что использование различных методик даже в части нотаций для описания бизнес-процессов приводит к существенному затруднению сравнения проектов и дальнейшему написанию технического задания для разработки цифровых решений. Таким образом, предлагаемая система обеспечивает не только вертикальную синхронизацию деятельности проектных команд, но и горизонтальную синхронизацию на всех уровнях управления.

В организации деятельности по проектированию целевого состояния университета важное значение отводится организационно-деятельностному проектированию, конечным итогом которого должна стать организационно-деятельностная схема будущего состояния. Пример такой схемы представлен на рисунке 54.

Характеризуя возможность реализации организационно-управленческий механизма формирования экосистемы университета на основе проектного менеджмента, в случае Югорского государственного университета предлагаемый нами механизм является целевым состоянием системы проектного менеджмента. В силу ряда обстоятельств несколько лет подряд университет находился без программы развития, при этом её формальная часть существовала, однако являлась ничем иным, как на скорую руку собранным текстом, исполнять который никто не собирался, скорее реализовывались отдельные проекты, не имеющие взаимосвязи друг с другом.

В силу того, что экосистема направлена на обеспечение конкурентных преимуществ пользователя экосистемы за счёт минимизации его транзакционных издержек, необходимо провести оценку ожидаемого экономического эффекта от построения экосистемы. Стоит отметить, что на стадии проектирования возможно определить экономическую эффективность разработки отдельных цифровых решений, входящих в экосистему, при наличии разработанного технического задания, в то время как экосистемные и синергетические эффекты практически не поддаются оценке при проектировании, поскольку носят неявный характер, а также зачастую при высвобождении могут замещаться непродуктивными видами деятельности.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 54 – Пример организационно-деятельностной схемы проектирования взаимосвязи двух проектов

Проведем оценку экосистемного эффекта¹, связанного с минимизацией транзакционных издержек университета процесса проведения аттестационного испытания за счёт разработки и внедрения трёх цифровых веб-сервисов «электронная ведомость», «электронная зачетная книжка», «отчетные формы о результатах успеваемости группы», в том числе отчет по форме № 23 в рассматриваемом университете.

Отметим, что ключевые издержки – это время, затрачиваемое научно-педагогическими работниками, студентами и административными работниками университета, одним из видов таких издержек являются транзакционные издержки поиска информации (в нашем случае – перемещение от аудитории до отдела взаимодействия со студентами), результаты замера которых представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Транзакционные издержки поиска информации (перемещение от аудитории до отдела взаимодействия со студентами)

Издержки, с	Номер аудитории	156	323 (304)/2	217	341/3
241	113 (122)/1	156	324 (303)/2	213	349 (331)/3
220	208 (222)/1	153	337 (346)/2	217	350 (332)/3
201	218 (210)/1	144	338 (344)/2	222	351 (333)/3
159	237 (205)/1	150	341 (307л)/2	236	352 (342)/3
160	239 (203)/1	155	344 (341)/2	245	353 (343)/3
181	241 (226)/1	155	353 (324)/2	220	401 (443)/3
121	311 (323)/1	148	360 (317)/2	225	402 (442)/3
119	314 (322)/1	173	402/2	222	403 (441)/3
143	320 (311)/1	176	403 (411м)/2	258	404 (440)/3
162	325 (306)/1	181	405 (407м)/2	254	416л (413л)/3
191	339 (305)/1	187	406 (406м)/2	242	418 (411)/3
187	340 (304)/1	170	408/2	258	426 (404)/3
177	341 (303)/1	180	428 (446к)/2	221	427 (403)/3
186	343 (330)/1	185	438 (444л)/2	225	429л/3
245	411 (421)/1	171	439 (443л)/2	228	445к (429к)/3
265	419 (410)/1	179	440 (441л)/2	239	448 (431)/3
284	421/1	188	444 (423)/2	226	449к (426к)/3
257	437/1	169	454/2	258	450л/3
266	438 (404)/1	189	458 (415)/2	258	501 (528л)/3
276	439 (403)/1	213	502 (504к)/2	283	502 (лин.лаб.)/3
245	441 (428)/1	201	505 (531к)/2	273	503к (510к)/3
249	444 (425)/1	210	516/2	287	508 (503)/3

¹ Санников Д. В. Электронные зачётно-экзаменационные ведомости как первый шаг к цифровой трансформации деятельности учебных частей университета // Цифровая трансформация управления: проблемы и решения: материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. (Москва, 12 мая 2022 г.). М.: ГУУ, 2022. С. 127–131.

Продолжение таблицы 19

Издержки, с	Номер аудитории	156	323 (304)/2	217	341/3
269	514/1	227	525 (523к)/2	281	521 (523)/3
284	520/1	234	529 (514л)/2	270	522 (524)/3
305	523/1	249	531 (512)/2	288	532 (527)/3
283	535/1	208	101 (138)/3	13	104 (105)/4
292	537/1	188	102/3	19	131/4
294	538/1	195	105/3	15	132 (121)/4
126	102л (111л)/2	172	113 (117)/3	39	203к (202к)/4
127	103 (110)/2	169	118 (108)/3	37	204 (201)/4
125	104л (108л)/2	165	132л (121)/3	30	206/4
150	106л (107л)/2	198	133л (122л)/3	33	212/4
151	107л (106л)/2	190	147л (125л)/3	46	229/4
174	111/2	193	201 (249)/3	34	230/4
164	127л (136л)/2	241	203к (248к)/3	30	233к (204к)/4
120	137 (135)/2	253	218к (211э)/3	46	303 (302)/4
164	138л (115л)/2	229	231/3	45	304 (301)/4
136	202 (212л)/2	221	232л/3	43	326 (338)/4
157	203/2	221	233 (229)/3	44	330 (307)/4
131	205 (209)/2	241	245 (230)/3	46	331 (306)/4
196	206 (207)/2	245	246 (233)/3	41	333к (304к)/4
172	207 (206)/2	245	248/3	53	403 (403)/4
112	209 (203)/2	190	301 (349)/3	51	404 (402)/4
112	227 (248)/2	195	305л (345л)/3	55	405 (401)/4
128	228 (247)/2	192	307л/3	52	407 (428)/4
126	229 (246)/2	214	316 (324)/3	50	420/4
203	244 (223)/2	235	317 (313)/3	55	427 (409)/4
154	304 (311)/2	195	319 (309)/3	50	428 (408)/4
157	305 (310)/2	212	333 (327)/3	54	429 (407)/4
157	306 (309к)/2	212	335 (329)/3	54	430 (406)/4
153	322 (306)/2	234	336 (330)/3	51	431 (405)/4
Примечание – Составлено автором. Число в скобках в столбце «Номер аудитории» обозначает старую нумерацию аудитории.					

Представленный кейс Югорского государственного университета на примере трех веб-сервисов «электронная ведомость», «электронная зачетная книжка», «отчетные формы о результатах успеваемости» подробно описан нами¹, кратко его можно представить в виде рисунка 55. Выделенные на рисунке веб-сервисы позволяют получить значительное количество неэкономических и социальных эффектов, благодаря чему растёт конкурентоспособность университета и удовлетворенность пользователей (доступ к успеваемости в режиме реального времени, прозрач-

¹ Санников Д. В., Ширинкина Е. В. Оценка экосистемного эффекта минимизации транзакционных издержек при реализации проектов цифрового развития экосистемы университета // Социальные и экономические системы. 2023. Т. 1-1, № 39. С. 174–191.

ность итогов аттестации, данные доступны из любого места с доступом в интернет, персонифицированные данные), повышается качество управления и принятия решений (100 % достоверность информации, отсутствует «человеческий фактор», контроль проведения сессии), а также создаются новые условия для развития уже имеющихся сервисов (новые аналитические формы) и проектирования новых (система уведомлений о задолженности).

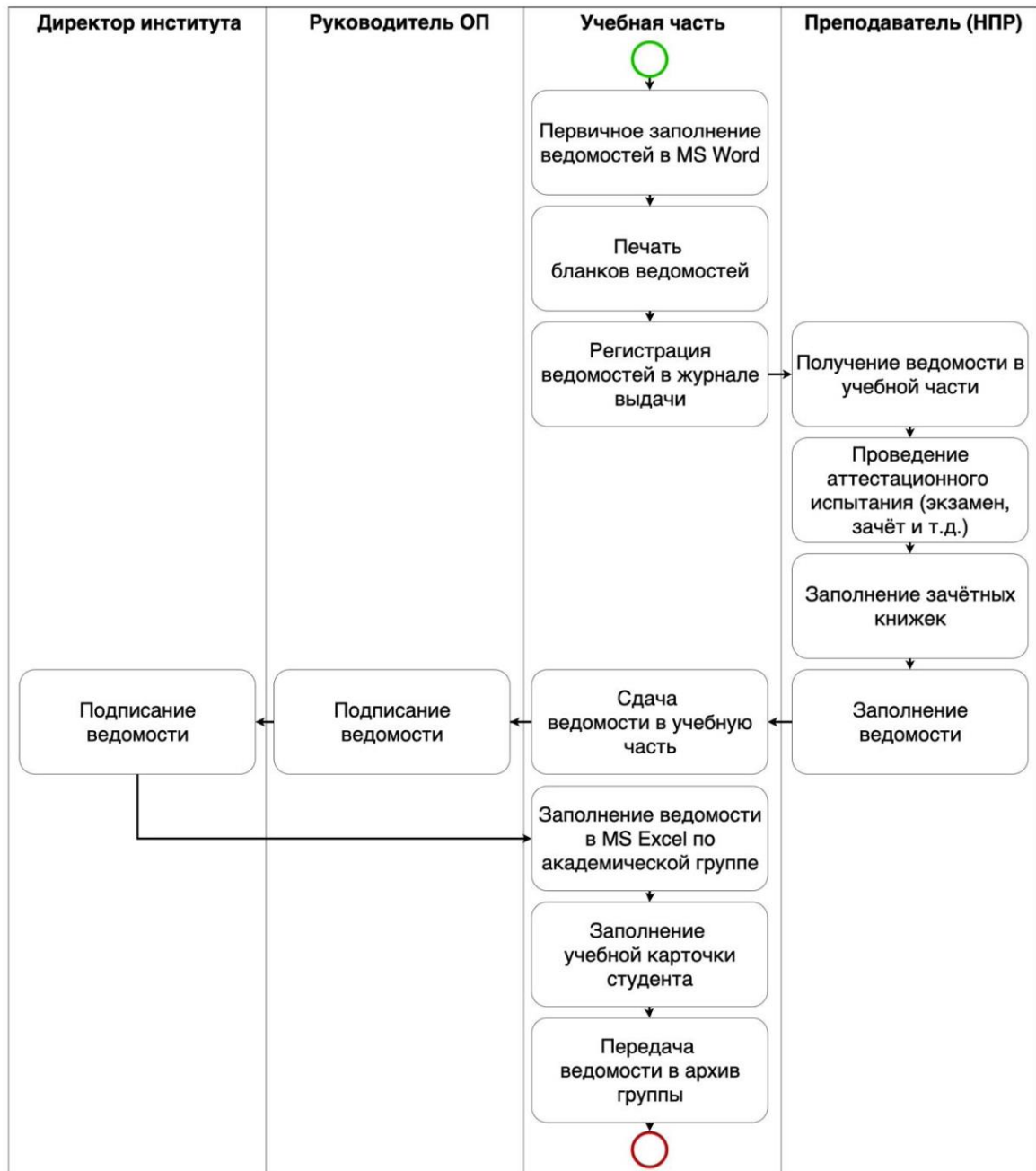


Примечание – Составлено автором.

Рисунок 55 – Неэкономические и социальные эффекты от формирования экосистемы на примере трёх веб-сервисов «Электронная ведомость», «Электронная зачетная книжка», «Отчетные формы о результатах успеваемости»

Поскольку исходные бизнес-процессы (рисунки 56-57) также обладают рядом производственных и транзакционных издержек, проведенное нами исследование показало, что для проведения аттестационных испытаний требуется 12,06 часа производственных издержек директоров институтов (4 института в составе университета); 12,06 часа производственных издержек руководителей образовательных программ; 914,68 часа производственных издержек и 112,04 часа транзакционных издержек научно-педагогических работников университета, т. е. суммарно

1 026,72 часа; 290,82 часа производственных издержек и 681,06 часа транзакционных издержек, т. е. суммарно 971,88 часа работников деканата.

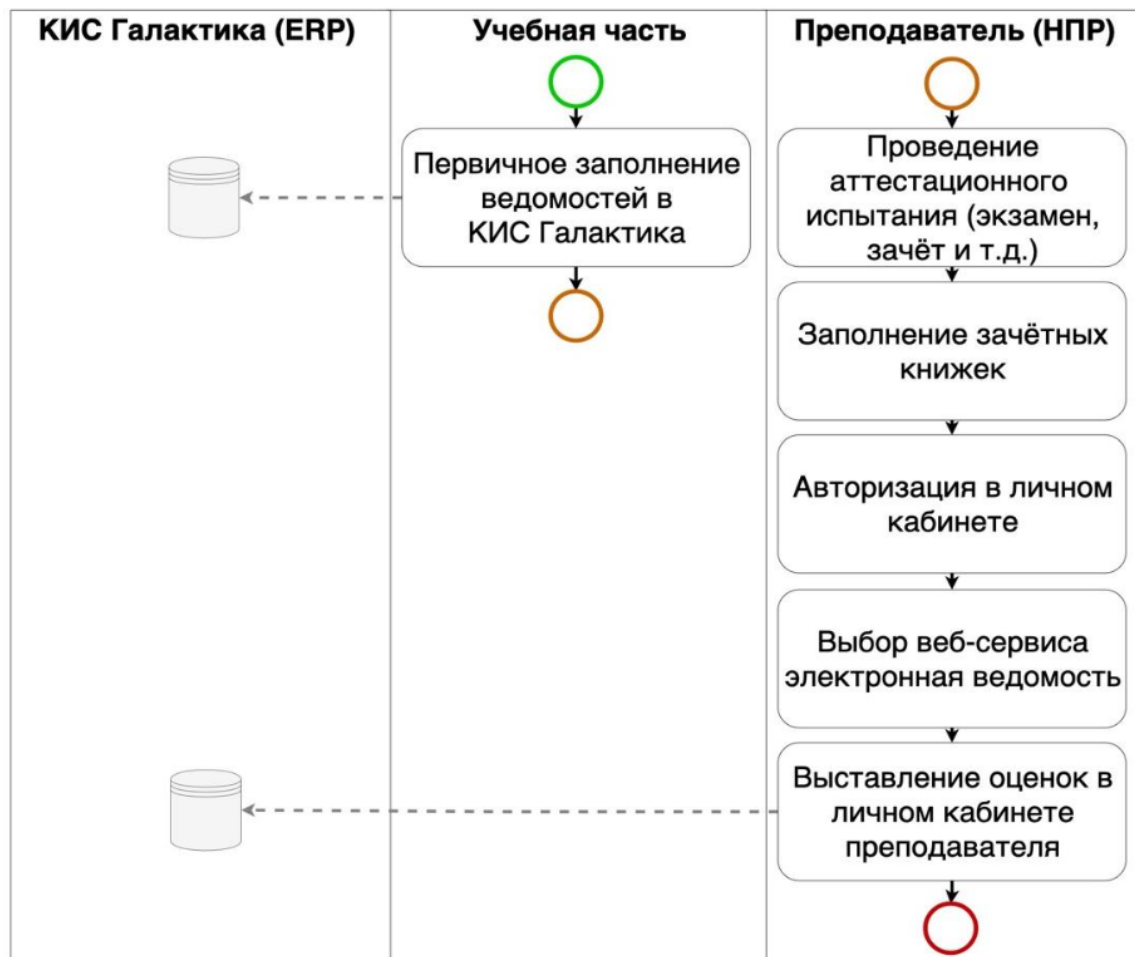


Примечание – Составлено автором.

Рисунок 56 – Исходное состояние бизнес-процесса проведения аттестационного испытания

В результате общий объем издержек составляет 2022,72 часа: 1 229,62 часа производственных издержек и 793,1 часа транзакционных издержек. В результате произведенного реинжиниринга бизнес-процесса произошло высвобождение

891,22 часа работников деканата; 931,45 часа научно-педагогических работников; 12,06 часа руководителей образовательных программ; 12,06 часа директоров институтов (рисунок 57).



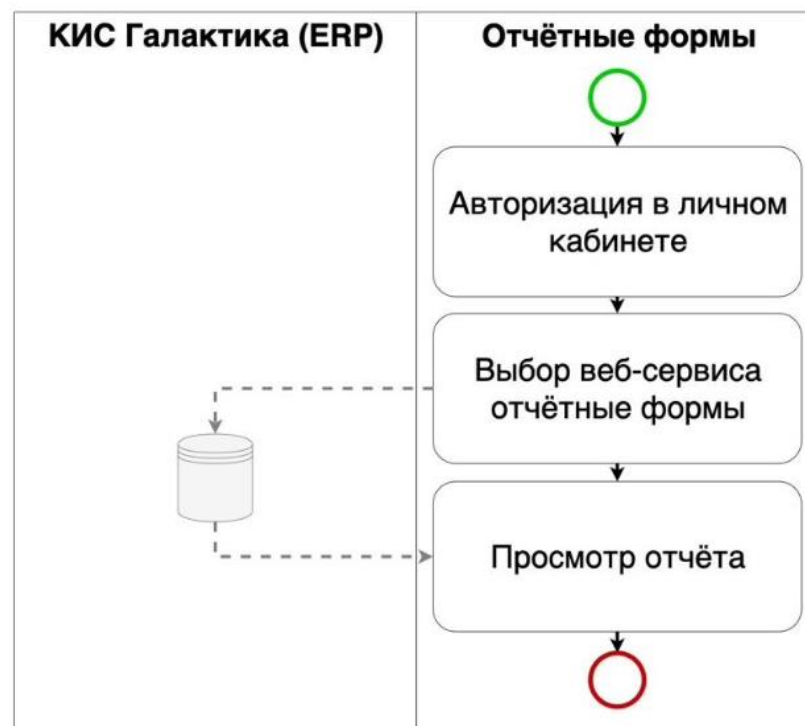
Примечание – Составлено автором.

Рисунок 57 – Текущее состояние бизнес-процесса проведения аттестационного испытания

Невидимые на первый взгляд транзакционные издержки несут в себе существенный уровень скрытых затрат для университета, становясь катализатором ситуации, когда все работают и перерабатывают, но эффект от этого оставляет желать лучшего. В рассматриваемом выше примере экосистемный эффект от использования веб-сервисов («электронная зачетная книжка» и «электронная ведомость») в стоимостном выражении составил порядка 251 743,52 руб. за счёт высвобождения

транзакционных издержек в объёме 713,36 часа при среднемесячной заработной плате за 2022 г.¹

В результате реинжиниринга бизнес-процесса (рисунок 58) просмотра отчетов об успеваемости обучающихся руководителями образовательных программ удалось сократить 179,42 часа производственных издержек до 1,98 часа, при этом исключив транзакционные издержки объёмом 89,71 часа до 0 – доступные в режиме реального времени 24/7.



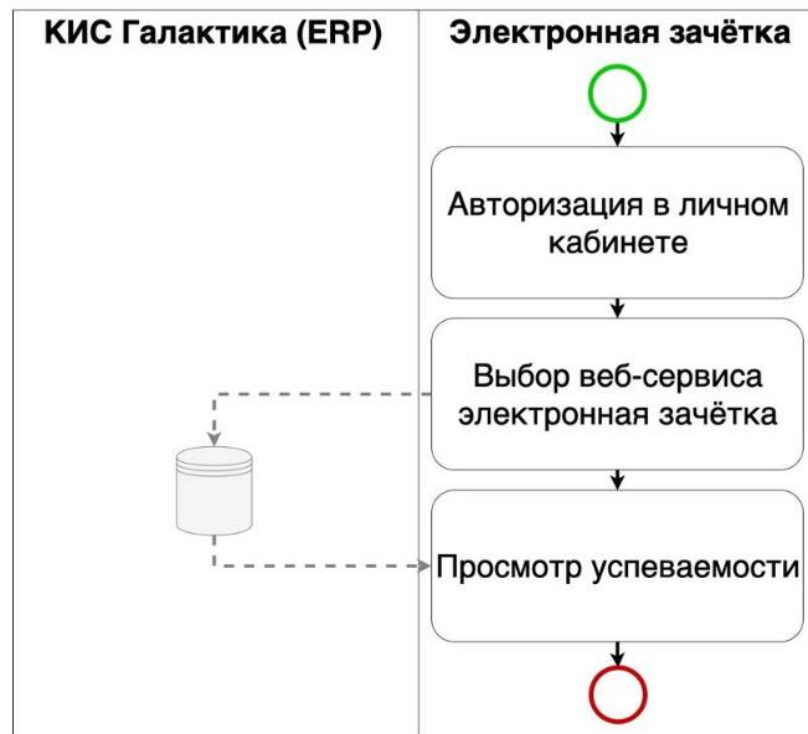
Примечание – Составлено автором.

Рисунок 58 – Текущее состояние бизнес-процесса просмотра отчетов об успеваемости обучающихся

Ведь изначально для осуществления такого простого процесса (бизнес-процесса), как просмотр результатов академической успеваемости обучающимися, по итогам сессий требовал 157,42 часа производственных издержек работников деканата и 809,33 часа транзакционных издержек обучающихся, тем самым достигая

¹ Среднемесячная заработная плата в целом по Российской Федерации за 10 месяцев 2022 года / КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326052/?ysclid=lcruwtnoa5238693797 (дата обращения: 08.12.2022).

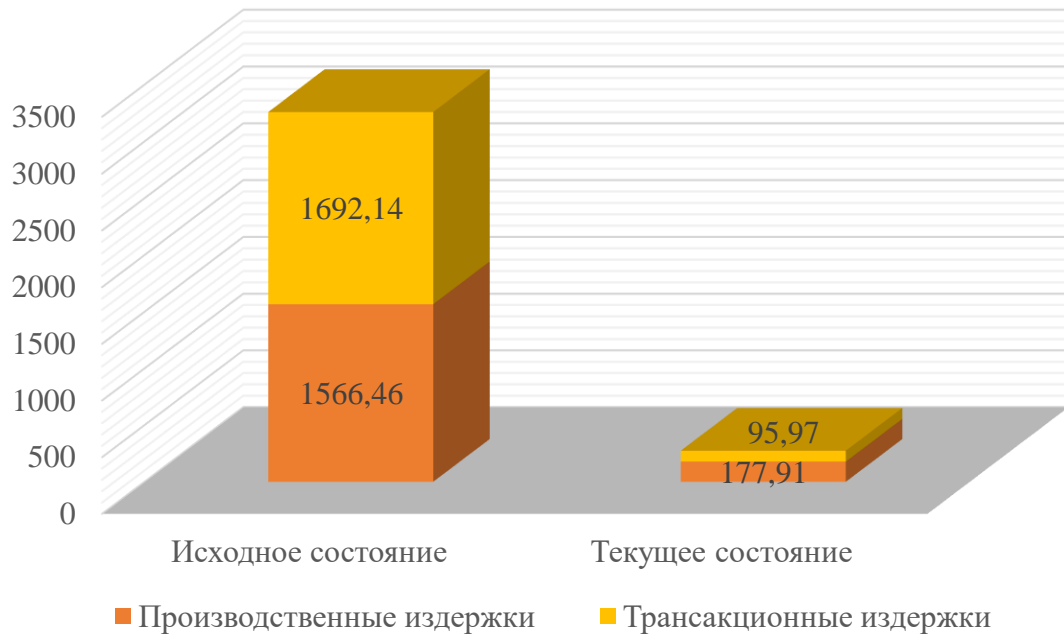
уровня в 966,75 часа для обеих групп участников этого процесса. Реинжиниринг данного бизнес-процесса (просмотр успеваемости обучающимся по результатам сессий) позволил в результате цифровизации сократить транзакционные издержки обучающегося на 713,36 часа, тем самым составив всего 95,97 часа, в то время как производственные издержки работников деканата были вообще обнулены (рисунок 59).



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 59 – Текущее состояние бизнес-процесса просмотра успеваемости обучающимся по результатам сессий

Таким образом, совокупный эффект от использования трёх веб-сервисов составил 1388,55 часа производственных издержек и 1596,17 часа транзакционных издержек (рисунок 60). Полученные результаты наглядно позволяют продемонстрировать, что экосистемный эффект, выраженный в сокращении транзакционных издержек, превышает экономический эффект связанных с сокращением производственных издержек на 207,62 часа и это только на трех сравнительно простых, но взаимосвязанных сервисах.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 60 – Сводные итоги оценки экосистемного эффекта от использования трёх цифровых решений, чел/ч

В результате можно говорить о стоимостном выражении в 1 053 302,57 руб. Однако необходимо отметить, что в первые несколько месяцев этот эффект будет несколько нивелирован за счёт необходимости проведения обучения и адаптации сотрудников новым бизнес-процессам.

3.3 Механизм развития комплексного управления формированием цифровой экосистемы университета

Представленные в главах выше данные акцентируют внимание на том, что одной из наиболее сложных задач при формировании цифровой экосистемы университета с использованием инструментария проектного менеджмента является комплексный подход к её проектированию и реализации. Представленный рисунок 61 является обобщенной моделью, которую предстоит реализовать университету, желающему осуществить цифровизацию образовательной деятельности.



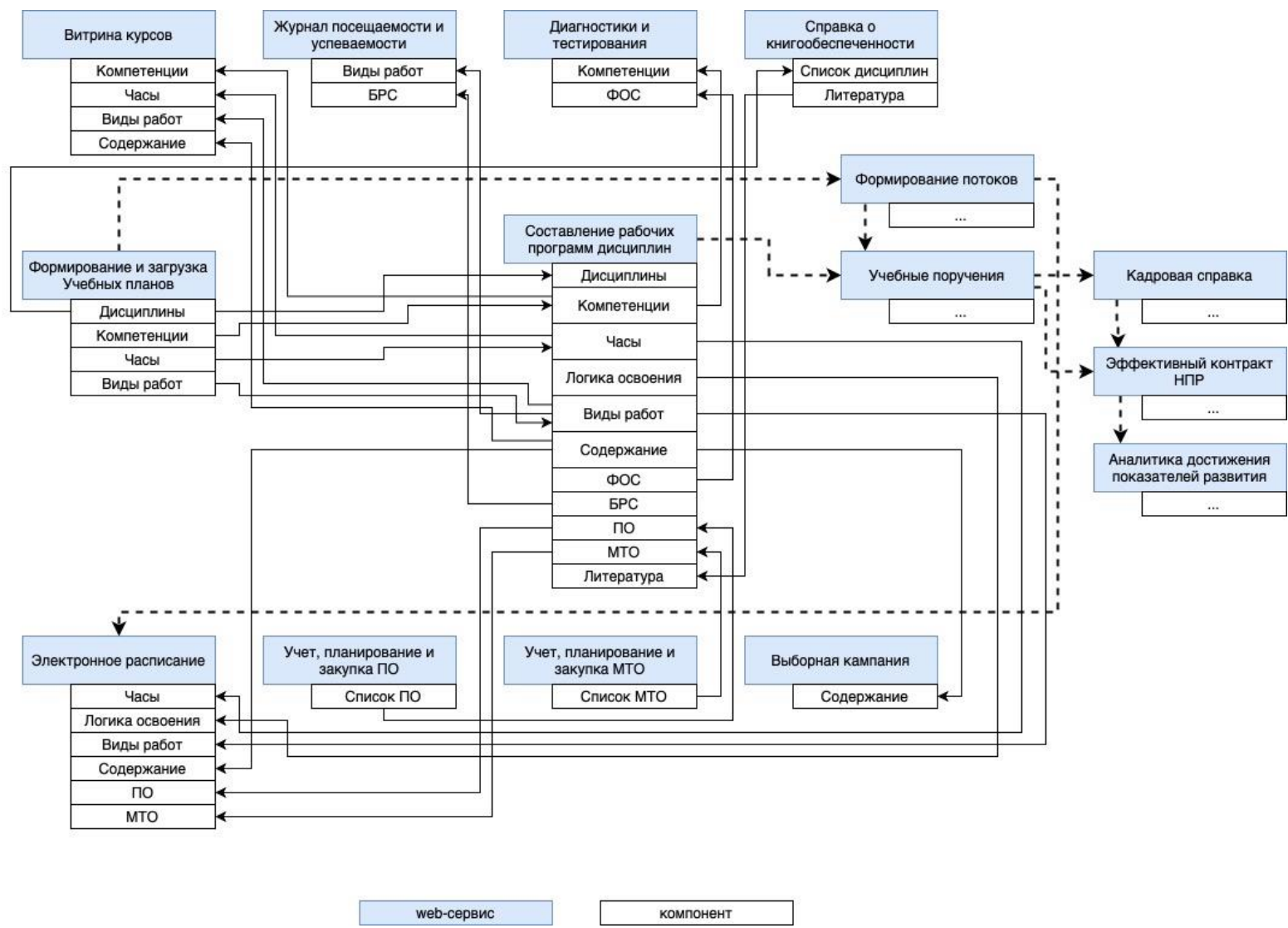
Примечание – Составлено автором.

Рисунок 61 – Модель построения образовательного пространства

Формируя элементы цифровой экосистемы, университетская команда будет постоянно сталкиваться с тем, что реализация одного цифрового решения будет требовать цифровизации других связанных с базовым процессом решений. Рассмотрим в качестве примера рисунок 62, на котором представлена взаимосвязь веб-сервиса составления рабочих программ дисциплин с другими веб-сервисами, в отсутствие которых реализация сервиса по составлению рабочих программ невозможна или будет реализована с помощью временных решений, на смену которых должны будут прийти полноценные цифровые сервисы.

Необходимость такого комплексного подхода цифровизации, а значит, комплексного подхода к проектированию цифровой экосистемы, связана в первую очередь с необходимостью обеспечения целостности данных.

Следовательно, внесение изменений в бизнес-процесс составления рабочих программ дисциплин потребует ещё и внесения изменений в другие бизнес-процессы с целью формирования целостной модели данных и это без учёта функциональных возможностей для внесения изменений и мониторинга исполнения заложенных показателей.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 62 – Пример взаимосвязи веб-сервисов

Реализация предлагаемой нами модели на базе Югорского университета предполагает использование достаточно большого перечня программного обеспечения, среди которого можно выделить: Галактика ERP (приобретенное решение)¹, являющееся основой, обеспечивающей образовательный процесс данными, базирующееся на таких языках программирования, как Delphi, C#, C++; продуктовая линейка решений от 1С (приобретенное решение), а именно бухгалтерия государственного учреждения, управление финансами государственного учреждения, наука, использующая встроенный язык программирования 1С, написанный на C++; система электронного документооборота Directum (приобретенное решение), чья модификация и доработка происходит с помощью языка ISBL; контур-Зарплата АМБа, в основе которого C++; информационно-справочная система университета (собственная разработка), направленная на обеспечение данными всех базовых процессов в университете, в основе которой Visual Basic, ASP.NET, MySQL; личный кабинет абитуриента (собственная разработка), созданная с использованием 1С:Битрикс, PHP, JavaScript; личный кабинет сотрудника и студента университета (собственная разработка), именуемая как Elios 2.0 (itport.ugrasu.ru), построена на Laravel, Vue.js, Jquery, Vuetify, Bootstrap, Blade.

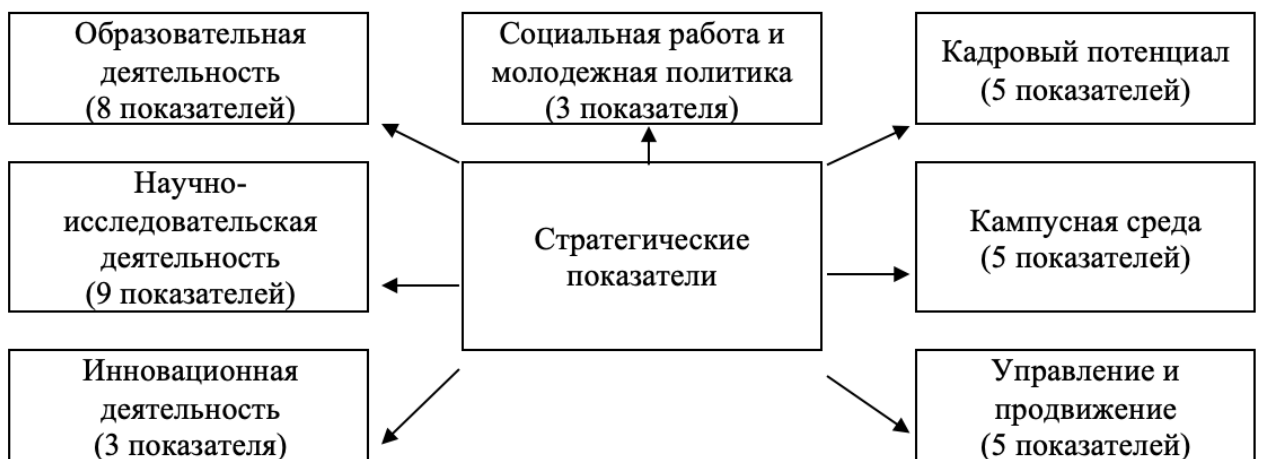
В результате можно говорить о том, что используемый на сегодняшний день технологический стек формирования и развития экосистемы университета включает в себя следующие языки программирования и/или базовые фреймворки: C++; 1С, MySQL, ISBL, Delphi, C#, Laravel, Vue.js, Jquery, Vuetify, Bootstrap, Blade, 1С:Битрикс, PHP, JavaScript, Visual Basic, ASP.NET. С другой стороны, управление проектами происходит с использованием стандартных средств Microsoft Office, а именно MS Word, MS Excel, MS PowerPoint. Ключевой проблемой на сегодняшний

¹ Гончарова Н. А., Логинов М. П., Хмелькова Н. В. Виртуальный офис управления проектами образовательного учреждения // Новые информационные технологии в образовании: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 15–18 марта 2016 г.). Екатеринбург: РГППУ, 2016. С. 151–155; Новиков С. В., Плахин А. Е. Методология адаптивного управления сферой высшего образования // Полицентричный мир: новая экономическая повестка: сб. науч. тр. X Урал. науч. чтений профессоров и докторантов гуманитар. наук (Екатеринбург, 1 марта 2023 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2023. С. 120–126.; Орехова С. В., Смирных С. Н. Проблемы управления человеческим капиталом высшего учебного заведения // Управленец. 2010. № 7–8 (11–12). С. 60–66.

день можно назвать построение единой системы обмена данными между базами данных 1С и ERP Галактика, после начала планового перехода на решения 1С для бухгалтерского учёта.

Выстраиваемая экосистема университета должна стать источником данных для руководства университета не только в части исполнительской дисциплины по операционной деятельности (получение, оформление документов и т. д.), но и, что более важно, в части получения пользовательских данных для персонификации предложений потенциальным клиентам, а также в получении данных в режиме реального времени о реализации стратегии развития университета («стратегическая аналитика»). Для этого в проектируемую систему необходимо заложить соответствующий функционал, о котором и пойдет речь ниже.

«Стратегическая аналитика» – набор стратегических показателей, заложенных в стратегических документах, доступный в режиме реального времени. В настоящее время университет развивается по семи направлениям преобразований (рисунок 63).

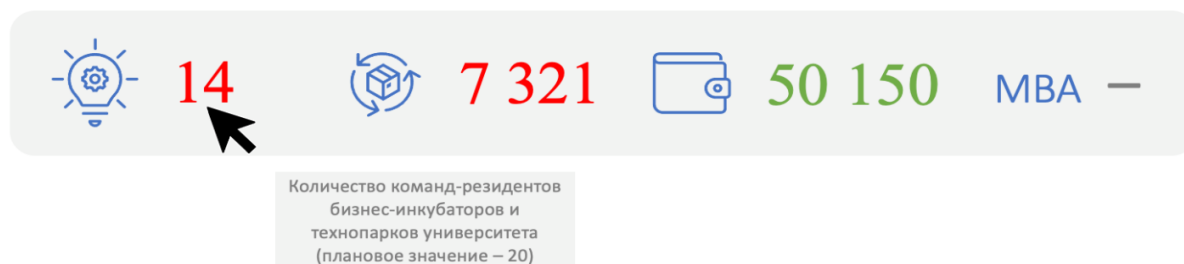


Примечание – Составлено автором.

Рисунок 63 – Направления развития Югорского государственного университета

Помимо количественных показателей стратегия предусматривает и реализацию конкретных проектов (мероприятий), например создание Центра академического письма, открытие программы MBA и т. д. Поэтому необходимо обеспечить наглядность не только количественных показателей, но и проектов (мероприятий).

Таким образом, достигается возможность эффективного управления достижением целей развития еще и за счет того, что руководство может точно воздействовать на конкретный показатель и наблюдать за его изменением. Прототип интерфейса стратегической аналитики для направления, связанного с модернизацией и развитием инновационной деятельности, представлен на рисунке 64.



Примечание – Составлено автором.

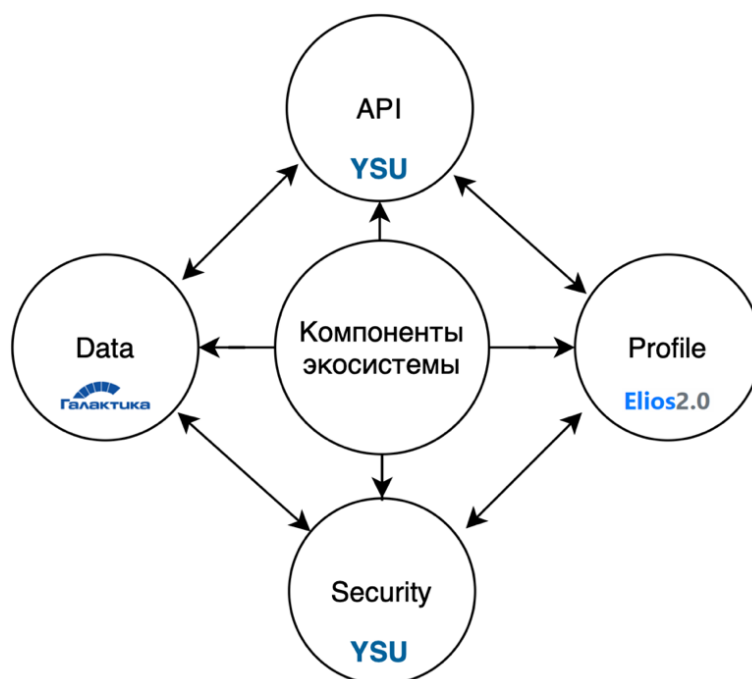
Рисунок 64 – Интерфейс – стратегическая аналитика направления: инновационная деятельность

Предлагаемые проектные решения должны быть интегрированы с действующим IT-ландшафтом университета, который на сегодняшний день состоит из следующих программных решений: Галактика «Управление ВУЗом», Галактика «Расписание учебных занятий», 1С: Предприятие, автоматизированный расчёт зарплат и подготовка отчетности (АМБа), система электронного документооборота «Directum», система управления курсами «Moodle», информационно-справочная система (ИСС), информационный портал экономического управления (Finance), система автоматизации библиотек «ИРБИС», личный кабинет сотрудника и студента Elios2.0, Галактика «Личный кабинет абитуриента», система контроля и управления доступом и т. д. Среди представленных программных решений информационно-справочная система (ИСС) и личный кабинет сотрудника и студента Elios2.0 являются собственной разработкой университета.

Уже сейчас в университете реализованы web-сервисы, позволяющие: распределять нагрузку по преподавателям в соответствии с учебными планами и сформированными потоками студентов, после чего преподавателю формируются персональные карточки учебных поручений; отображать на сайте университета элек-

тронное расписание учебных занятий групп студентов с возможностью поиска свободной аудитории или контактных данных сотрудников университета; формировать стандартизированные отчеты по сотрудникам и обучающимся (в том числе успеваемость группы, статистическая форма № 23 и т. д.); заполнять зачётно-экзаменационные ведомости в личном кабинете сотрудника без посещения деканата; просматривать свою успеваемость по программам высшего образования и т. д. В то же время ведутся работы по созданию электронного студенческого билета, электронной зачётной книжки, формированию рабочих программ дисциплин, организации выборных кампаний по дисциплинам по выбору, по сбору информации об индивидуальных интересах обучающихся (хобби, спорт, наука) с целью персонализированного информирования. Несмотря на то, что реализованные отдельные web-сервисы в университете привели к кратному сокращению трудозатрат по отдельным видам деятельности, необходима большая работа по формированию экосистемы.

Действующий в настоящее время API предстоит переписать под новые нужды, время от времени происходят сбои, а дальнейшее развитие приведет к еще большей нагрузке на него. Основным источником данных об образовательном процессе, имуществе, сотрудниках выступает Галактика, однако пользовательские данные относительно действий пользователя в системе и данные портфолио (наука, спорт, волонтерская деятельность, творчество) хранить там, скорее всего, не получится, поэтому необходима разработка отдельного ресурса, где будет возможно хранить подобные пользовательские данные. Профили частично реализованы в Elios2.0 в виде укрупненных групп: сотрудник, студент, администратор, работы по их детализации предлагаются в рамках проведенного исследования. Последний компонент – security на сегодняшний день ограничен в части авторизации пользователя извне, т. е., если пользователь не является сотрудником или студентом, то получить доступ в систему он не может даже для просмотра потенциально интересных для него сервисов или услуг, что также требует доработок (рисунок 65). Для корректной доработки компонентов экосистемы необходимо вначале определиться с ожидаемыми функциональными возможностями этой системы, представленными ниже.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 65 – Компоненты экосистемы университета

Вначале определимся с укрупненным перечнем услуг (сервисов), предоставляемых университетом потенциальным пользователям. Можно выделить шесть групп услуг, предоставляемых университетом, а именно: образовательные услуги (высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура), среднее профессиональное образование, дошкольное образование, дополнительное образование), наука (научные исследования и научные мероприятия), документы (получение справок, выписок, заключений), спорт (спортивные секции, организация спортивных мероприятий), аренда (предоставление помещений (проживание, проведение мероприятий, хранение имущества), карьера (трудоустройство, формирование hard skills).

Укрупненные группы услуг (сервисов) необходимо детализировать, при этом предоставление каждой услуги требует проектирования всей совокупности бизнес-процессов, связанных с конкретной услугой, детализированный перечень услуг (сервисов) представлен в таблице 20 на примере получения высшего образования. Необходимо отметить, что отдельные частные услуги могут входить в укрупненные группы, так, например, получение студентом справки об обучении, при усло-

вии, что он действующий студент, заложено в укрупненной группе «Высшее образование», в то время как, если студент был отчислен и уже не является студентом университета, то получение подобной справки находится в разделе документы.

Таблица 20 – Перечень услуг (сервисов), предоставляемых университетом, при получении высшего образования студентом

Услуга (сервис)	Описание
Подача документов на зачисление	Выбор желаемого направления подготовки (доступ к рекламным материалам) и подача документов для поступления в университет
Учебный план	Доступ к учебному плану и документации по образовательной программе, в т. ч. к рабочим программам конкретных дисциплин
Расписание занятий	Доступ к расписанию учебных занятий
Выбор дисциплин по выбору	Возможность выбора дисциплин по выбору и просмотр рекламных материалов по этим дисциплинам
Студенческий билет	Получение и продление студенческого билета
Зачётная книжка	Получение и продление зачётной книжки
Читательский билет	Получение и продление читательского билета, доступ к электронному каталогу библиотеки, контроль полученной и сданной учебной литературы
Подача заявлений	Подача заявления: о переводе с направления на направление, на предоставление академического отпуска, на отчисление, на восстановление, на смену персональных данных, о переходе с платного обучения на бесплатное обучение, о предоставлении скидки на обучение, предоставление рассрочки за обучение, о выходе из академического отпуска, о предоставлении индивидуального плана, о продлении сессии, о выдаче утерянного/испорченного документа (диплома, зачетки, студ. билета), о продлении сроков ликвидации академической задолженности, заявление о предоставлении отпуска по беременности и родам/по уходу за ребенком, о предоставлении материальной помощи, на получение стипендии за достижения в одной или нескольких областях деятельности, заявление о переселении в другую комнату, на отъезд во время обучения
Заселение в общежитие	Запрос возможности заселения в общежитие, заключение договора на проживание, выбор места (комнаты)
Прохождение практики	Предоставление доступа к списку открытых вакансий «практиканта» в организациях-партнерах и оформление договора на прохождение практики
Moodle (электронно-образовательная среда)	Предоставление доступа к электронным курсам университета
Спортивные секции	Просмотр перечня секций и запись на них (в том числе загрузка медицинской справки)
Договоры и оплата	Просмотр договоров и возможность их онлайн-оплаты
Справки	Запрос и получение справки: подтверждение обучения, об обучении (академическая справка), об отсутствии задолженности (академическая/финансовая)
Примечание – Составлено автором на основе результатов интервьюирования.	

Как можно увидеть, получение студентом высшего образования связано с большим количеством сопроводительных услуг (сервисов), которые предоставляет университет своему студенту, при этом качество и удобство получения этих услуг может во многом определять качество университета в глазах стейкхолдеров. Получая данные услуги (сервисы), студент выступает в роли клиента, а не «продукта», над которым совершаются действия по формированию компетенций. Так при получении справок система должна обеспечивать контроль над своевременностью их предоставления, т. е. контрольные сроки должны быть заложены в систему, что позволит руководству не только обеспечить исполнительскую дисциплину, но и оценить среднее время предоставления услуги, а также получить обратную связь о качестве предоставления услуги.

Поскольку каждая группа сервисов требует отдельной проработки и дальнейшей разработки, то необходимо сформулировать единые паттерны этих сервисов, которые призваны ускорить процесс разработки и внедрения сервиса, и которые также позволят сделать интуитивно понятные пользователю сервисы внутри экосистемы. Функциональные блоки: инструкция, помощь и события должны стать единообразными для всех профилей и сервисов.

Главной задачей экосистемы является обеспечение целостности модели взаимодействия и управления, т. е. недостаточно просто цифровизовать отдельные виды работ, необходимо обеспечить их функциональную взаимосвязь.

Необходимо добиться, чтобы все бизнес-процессы были связаны между собой, когда, например, рабочие программы дисциплин внутри экосистемы связаны с учебными планами, материально-технической базой университета и позволяют ставить аудиторное занятие в аудиторию, соответствующую требованиям к материально-технической базе для реализации конкретной дисциплины, а включенные в фонд оценочных средств средства оценки сформированности компетенции служат основой для итоговой оценки её сформированности по всем дисциплинам, формирующим данную компетенцию. Таким образом, функциональная взаимосвязь различных сервисов является фундаментом построения экосистемы.

Выводы по главе 3

Проведенное нами исследование показывает, что в высшем образовании нашей страны высока доля государственного участия с одной стороны, а с другой, что большая часть университетов работает в модели 1.0. Значительная часть студентов получает высшее образование за счёт бюджетных средств, а используемый в качестве индикатора успешности университета уровень занятости (трудоустройства) не выдерживает критики, так как элементарно не учитывает профиль образования. Всё это находит подтверждение в сокращении численности педагогических работников и в преобладании остального персонала над ними, т. е. можно видеть высокий уровень организационных, в том числе транзакционных издержек, которые несут университеты.

Предлагаемая нами система использования проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета, включающая ролевую модель организации проектного менеджмента по разработке цифровых решений и организационную систему синхронизации деятельности по построению цифровой экосистемы университета, позволяет устранить один из главных недостатков проектного менеджмента, а именно расхождение показателей развития университета с показателями эффективности отдельных проектов. Предложенный нами выше механизм, предполагающий наличие организационно-деятельностной схемы, является серьёзным преимуществом для разработчиков цифрового решения, так как позволяет понять истинные процессы и пользовательские роли любому желающему.

Рассматривая IT-ландшафт университета, на сегодняшний день принято выделять три уровня: бизнес-процессы, или процедуры, по отношению к которым решаются задачи управления; информационные системы и структуры данных; IT-инфраструктура. В результате можно заметить, что, когда речь идёт об экосистеме, то, как правило, интересны бизнес-процессы: как они организованы, как управляются и насколько эффективно и удобно они устроены для внутренних и внешних пользователей.

Продемонстрированная нами в исследовании на материалах Югорского государственного университета сложность осуществления отдельного проекта создания элемента экосистемы, в силу того, что он требует экосистемного подхода, т. е. цифровизации других элементов, обосновывает необходимость использования экосистемного подхода при формировании цифровой платформы университета.

Разработанная нами методика оценки сформированности экосистемы университета предполагает балльную оценку по 73 критериям, сгруппированным по восьми блокам (группам). Представленная методика прошла апробацию на 86 высших учебных заведениях России от Севастополя до Владивостока, позволив составить первый всероссийской рейтинг сформированности цифровых экосистем университетов.

Используя данный рейтинг лучших вузов России RAEX-100, который учитывает не только возможность получения качественного образования, но и востребованность выпускников университетов работодателями за 2023 г., мы смогли построить карту, расположив по оси Y предлагаемый нами рейтинг сформированности цифровой экосистемы университетов России, а по оси X данные RAEX-100. Отметим лишь, что среди участников разработанного нами рейтинга 31 университет представлен в рейтинге RAEX-100. Полученные результаты сделали возможным осуществление кластеризации этих университетов по четырём квадрантам (рисунок 43): I квадрант – низкий уровень сформированности экосистемы и низкий уровень качества образования, востребованности выпускников; II квадрант – низкий уровень сформированности экосистемы и высокий уровень качества образования, востребованности выпускников; III квадрант – высокий уровень сформированности экосистемы и низкий уровень качества образования, востребованности выпускников; IV квадрант – высокий уровень сформированности экосистемы и высокий уровень качества образования, востребованности выпускников. Хочется отметить высокую кучность получившихся результатов и тот факт, что участники RAEX-100 – это уже лучшие из лучших вузов Российской Федерации, таким образом, можно говорить о достаточно тесной связи цифровой экосистемы университетов и качества образования с учётом востребованности выпускников.

Проведённый нами корреляционный анализ среди рассматриваемых показателей показал, что средней положительной связью между значениями рейтинга и показателями мониторинга обладают такие показатели, как (25) общая численность студентов (0,40); (45) площадь учебно-лабораторных зданий (0,39); (28) численность обучающихся на заочной форме обучения (0,38); (46) площадь, предназначенная для научно-исследовательских подразделений (0,37); (50) количество персональных компьютеров (0,36) и т. д. В то время как средняя отрицательная связь выявлена с показателем (7) численность сотрудников из числа ППС, имеющих ученые степени кандидата или доктора наук, в расчете на 100 студентов (-0,25).

Можно говорить о том, что использование экосистемного подхода при проектировании цифровой экосистемы университета, с использованием организационно-деятельностной схемы и с учётом транзакционных издержек, позволяет не только повысить качество проектирования и реализации проектов, но и, что наиболее важно, создаёт условия для дальнейшего развития экосистемы за счёт достижения более высокой удовлетворенности участников экосистемы цифровыми сервисами. Следовательно, происходит совершенствование механизма управления организацией (университетом).

В результате это позволит совершенствовать управление системой высшего образования на качественно новой методологической основе и, как следствие, обеспечить качество образования и более эффективно осуществлять подбор методов управления университетом в контексте цифровой трансформации и развития университета от модели «Университет 1.0» в направлении модели «Университет 4.0».

Заключение

Выполненное автором исследование позволило предложить инструментарий реализации проектного менеджмента и методiku оценки сформированности экосистемы университета.

1. Сформулированы концептуальные основы проектного менеджмента в контексте экосистемного подхода в условиях развития цифровой экономики, основанные на авторской онтологии исследования теории и практики управления, в основе которых лежит задача построения цифровой платформы, обеспечивающей минимизацию транзакционных издержек, что позволяет совершенствовать механизм управления организацией.

Проведенное исследование показало, что внимание к исследуемой тематике в России и мире неуклонно растёт из года в год, однако в нашей стране активный интерес к ней проявился на 7 лет позже, нежели в остальном мире. В результате того, что дефиниция «экосистема» перешла из экологии в экономику сравнительно недавно, на сегодняшний день не существует однозначного определения на то, что «экосистема университета», но и в целом вопрос «экосистемы в экономике» является предметом научной дискуссии. Проведенный нами сравнительный анализ содержания дефиниций в интерпретации различных авторов позволил выделить ряд категориальных признаков, с учётом которых удалось дать авторское определение «экосистемы университета».

Благодаря авторскому определению, фокус исследования был направлен на рассмотрение экосистемы платформенного типа и её построение с использованием проектного менеджмента. Отмечается, что платформенный тип экосистемы является отдельным направлением в теории экосистем, тем самым оформляется контур нашего исследования и обосновывается необходимость использования именно экосистемного подхода. Нельзя не обратить внимание на ряд особенностей такого типа экосистемы, а именно: интерактивность, гибкость, доступность, персонализация, оценка прогресса, взаимодействие, эффективность.

Всё вышесказанное позволило предложить модель эволюции цифровой платформы университета. Следовательно, мы выделяем семь этапов эволюции экосистемы, ключевые элементы цифровой платформы университета, соответствующие четырём моделям университета, а также уровни интеграции, связь между слоями. На основе вышеизложенного, считаем, что при создании экосистемы университета необходимо формировать определенные механизмы взаимодействия, характерные для каждой модели университетов (модель 1.0 – модель 4.0), при этом вне зависимости от модели университета их контур ограничивается: форматом сервиса; уровнем цифровой зрелости; моделью управления данными.

Благодаря такому подходу появляется возможность проектного формирования экосистемы университета за счёт её декомпозиции на отдельные проекты и дальнейшая интеграция показателей реализации проекта со стратегическими показателями развития университета, тем самым обеспечивая их синхронизацию и координацию.

2. Предложен концептуальный организационно-управленческий механизм проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета, реализация которого позволит производить оценку и снижать транзакционные издержки проектов, осуществлять синхронизацию и координацию проектов создания экосистемы, обеспечить поэтапную смену институциональных структур экосистемы за счёт использования инструментов и паттернов организационного проектирования, а также обеспечения качества реализации цифровых решений на основе применения ролевой модели организации проектного менеджмента.

При применении проектного менеджмента для построения цифровой экосистемы университета, первоочередной задачей является формирование системы организации проектного менеджмента в университете. Ввиду этого появляется возможность говорить об использовании экосистемного подхода к построению цифровой платформы, обеспечивающей минимизацию транзакционных издержек, для чего и предлагается разработанный нами механизм формирования экосистемы университета.

Внедрение проектного управления потребует некоторых изменений в организационной структуре университета, поскольку требуется сформировать укрупнённые центры ответственности, обслуживающие элементы экосистемы университета.

Следующий элемент преобразования для внедрения проектного управления – персонал университета. Необходимо понимать, что проектное управление не является по «щелчку» и требует к себе постоянного внимания, адаптации и развития. В долгосрочной перспективе – это не что иное, как культура проектного управления.

Третий элемент преобразования для внедрения проектного управления – процессы университета. Наиболее сложный элемент, проверяемый в деятельности, так как предыдущие два достаточно легко выполняются формальным способом.

Матрица потребления призвана помочь осуществить приоритизацию проектов для целей реализации. Пирамида экосистемности задаёт отправную точку в виде необходимости предварительной проработки концептуальных паттернов, при использовании которых будет осуществляться разработка цифровых решений, без которых организация проектирования мало эффективна.

В силу уникальности университетских команд разработки, предлагается матрица выбора методологии непосредственной разработки, при этом сама по себе методология не определяет конечный результат, в качестве примера можно привести успешные практики использования методологии Waterfall Финансовым университетом и практики Agile университета Иннополис.

Важнейшим этапом и, возможно, сложнейшим является синхронизация нормативно-правовой базы, стратегии, программы развития и проектов, а также стратегических целей и программ развития.

Предложенная нами методология проектирования является достаточно универсальной, а, значит, потенциально применима в деятельности организаций любых типов и видов деятельности, а также при проектировании решений, не относящихся к цифровым.

Накопленный в нашей стране опыт использования проектного управления в различных сферах, с одной стороны, говорит об эффективности такого управления, но, с другой, бывает и обратная ситуация, когда отсутствует понятная механика и последовательность действий. Учитывая университетские консерватизм и устойчивость, любые попытки навязать новую модель управления без понимания её устройства обречены на то, что, несмотря на новое название, система будет работать так, как это было ранее.

Результаты апробации данного механизма позволяют говорить о том, что одним из преимуществ представленного механизма является использование организационного проектирования, которое позволяет избежать ситуации, когда проект пишут одни, а реализуют другие. В результате при проектировании экосистемы мы создаем два института: новый, постепенно вбирающий в себя функции старого института; старый институт, отдающий постепенно свои функции вплоть до остановки своей деятельности, т. е. обеспечивается высокая мотивация проектной команды, отсутствует резкая смена институтов, существует преемственность.

Хочется обратить внимание на то, что предлагаемая нами методология, акцентирующая внимание на учёте транзакционных издержек, позволяет получить высокий положительный эффект от внедрения цифровых решений внутри участников экосистемы. Оцениваемый при традиционном менеджменте экономический эффект зачастую во многом ощущается руководством университета, но часто незаметен для НПР, студентов и работников университета, при этом приоритизация проектов с учётом эффекта минимизации транзакционных издержек, который зачастую многократно превышает прямой экономический эффект, создаёт благоприятные условия для дальнейшего внедрения цифровых решений. В качестве главного недостатка выделяется длительность проектирования.

3. Разработана и апробирована методика оценки сформированности цифровой экосистемы университета, которая включает в себя комплекс показателей проектного менеджмента, ориентированных на конечный результат, – реализацию цифровых проектов экосистемы университета и повышение качества образовательных программ; предложен новый научный подход

к управлению университетом в теории и концепции менеджмента с позиции организационных и социально-экономических механизмов управления в направлении структурных преобразований цифровой экономики, основываясь на выявленных корреляционных взаимосвязях критериев оценки сформированности экосистемы университета и показателей мониторинга эффективности деятельности высших учебных заведений.

Проведенное нами исследование показывает, что в высшем образовании нашей страны высока доля государственного участия с одной стороны, а с другой, что большая часть университетов работает в модели 1.0. Значительная часть студентов получает высшее образование за счёт бюджетных средств, а используемый в качестве индикатора успешности университета уровень занятости (трудоустройства) не выдерживает критики, так как элементарно не учитывает профиль образования. Всё это находит подтверждение в сокращении численности педагогических работников и в преобладании остального персонала над ними, т. е. можно видеть высокий уровень организационных, в том числе транзакционных издержек, которые несут университеты.

Предлагаемая нами система использования проектного менеджмента при формировании цифровой экосистемы университета, включающая ролевую модель организации проектного менеджмента по разработке цифровых решений и организационную систему синхронизации деятельности по построению цифровой экосистемы университета, позволяет устранить один из главных недостатков проектного менеджмента, а именно расхождение показателей развития университета с показателями эффективности отдельных проектов. Предложенный нами выше механизм, предполагающий наличие организационно-деятельностной схемы, является серьёзным преимуществом для разработчиков цифрового решения, так как позволяет понять истинные процессы и пользовательские роли любому желающему.

Рассматривая IT-ландшафт университета, на сегодняшний день принято выделять три уровня: бизнес-процессы, или процедуры, по отношению к которым решаются задачи управления; информационные системы и структуры данных; IT-инфраструктура. В результате можно заметить, что когда речь идёт об экосистеме, то,

как правило, интересны бизнес-процессы: как они организованы, как управляются и насколько эффективно и удобно они устроены для внутренних и внешних пользователей.

Продемонстрированная нами в исследовании на материалах Югорского государственного университета сложность осуществления отдельного проекта создания элемента экосистемы в силу того, что он требует экосистемного подхода, т. е. цифровизации других элементов, обосновывает необходимость использования экосистемного подхода при формировании цифровой платформы университета.

Разработанная нами методика оценки сформированности экосистемы университета предполагает балльную оценку по 73 критериям, сгруппированным по восьми блокам (группам). Представленная методика прошла апробацию на 86 высших учебных заведениях России от Севастополя до Владивостока, позволив составить первый всероссийский рейтинг сформированности цифровых экосистем университетов.

Используя данный рейтинг лучших вузов России RAEX-100, который учитывает не только возможность получения качественного образования, но и востребованность выпускников университетов работодателями за 2023 г., мы смогли построить карту, расположив по оси Y предлагаемый нами рейтинг сформированности цифровой экосистемы университетов России, а по оси X данные RAEX-100. Отметим лишь, что среди участников разработанного нами рейтинга 31 университет представлен в рейтинге RAEX-100. Полученные результаты сделали возможным осуществление кластеризации этих университетов по четырём квадрантам (рисунок 43): I квадрант – низкий уровень сформированности экосистемы и низкий уровень качества образования, востребованности выпускников; II квадрант – низкий уровень сформированности экосистемы и высокий уровень качества образования, востребованности выпускников; III квадрант – высокий уровень сформированности экосистемы и низкий уровень качества образования, востребованности выпускников; IV квадрант – высокий уровень сформированности экосистемы и высокий уровень качества образования, востребованности выпускников. Хочется отметить высокую кучность получившихся результатов и тот факт, что участники

RAEX-100 – это уже лучшие из лучших вузов Российской Федерации, таким образом, можно говорить о достаточно тесной связи цифровой экосистемы университетов и качества образования с учётом востребованности выпускников.

Проведённый нами корреляционный анализ среди рассматриваемых показателей показал, что средней положительной связью между значениями рейтинга и показателями мониторинга обладают такие показатели, как (25) общая численность студентов (0,40); (45) площадь учебно-лабораторных зданий (0,39); (28) численность обучающихся на заочной форме обучения (0,38); (46) площадь, предназначенная для научно-исследовательских подразделений (0,37); (50) количество персональных компьютеров (0,36) и так далее. В то время как средняя отрицательная связь выявлена с показателем: (7) численность сотрудников из числа ППС, имеющих ученые степени кандидата или доктора наук, в расчете на 100 студентов (-0,25).

Можно говорить о том, что использование экосистемного подхода при проектировании цифровой экосистемы университета, с использованием организационно-деятельностной схемы и с учётом транзакционных издержек, позволяет не только повысить качество проектирования и реализации проектов, но и, что наиболее важно, создаёт условия для дальнейшего развития экосистемы за счёт достижения более высокой удовлетворенности участников экосистемы цифровыми сервисами. Следовательно, происходит совершенствование механизма управления организацией (университетом).

В результате это позволит совершенствовать управление системой высшего образования на качественно новой методологической основе и, как следствие, обеспечить качество образования и более эффективно осуществлять подбор методов управления университетом в контексте цифровой трансформации и развития университета от модели «Университет 1.0» в направлении модели «Университет 4.0».

Полученные в ходе настоящего исследования результаты могут быть использованы образовательными организациями высшего образования при разработке стратегических документов развития, программ развития, в том числе программ цифровой трансформации; при разработке образовательных программ по менедж-

менту или экономике образовательных организаций; при разработке тематических курсов (дисциплин, модулей), охватывающих менеджмент, в том числе стратегический менеджмент, проектную деятельность, экономику предприятий (организаций); научно-исследовательскими организациями при разработке методологических подходов к обеспечению цифровизации (цифровой трансформации) университетов и самой научно-исследовательской организации; бизнесом в целях понимания деятельности университетов; определения приоритетных форматов своего взаимодействия с ними; исполнения контрактов на разработку программных решений для цифровой экосистемы университетов; организации деятельности по проектированию цифровых решений для образовательных организаций высшего образования; осуществления интеграции собственных программных решений с разработанными программными решениями этих организаций; организации проектной работы; органами власти при разработке стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования; для понимания и осуществления координации их деятельности с деятельностью университетов; осуществление совместной проектной работы; осуществлении интеграции программных решений между ними.

Список литературы

1. Абдрахманова, Г. Н. Платформенная экономика в России: потенциал развития : аналитический доклад / Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, А. В. Демьянова [и др.] ; под ред. Л. М. Гохберга [и др.]. – Москва : ИСИЭЗ ВШЭ, 2023. – 72 с. – ISBN 978-5-7598-3001-6.
2. Агранович, М. Главный по цифре: чем займутся цифровые проректоры в вузах / М. Агранович // RG.ru. – URL: <https://rg.ru/2021/04/01/glavnyj-po-cifre-chem-zajmutsia-cifrovye-prorektory-v-vuzah.html> (дата обращения: 05.11.2022).
3. Адизес, И. К. Управление жизненным циклом корпораций / И. К. Адизес. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 512 с.
4. Антоненко, Е. В. Управление транзакционными издержками промышленного предприятия на основе экономико-математического моделирования взаимодействия с поставщиками : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.13 / Е. В. Антоненко. – Пермь, 2018. – 187 с.
5. Апенько, С. Н. Особенности участия университетов в трансформации системы высшего образования в России / С. Н. Апенько, Г. З. Ефимова, М. Ю. Семёнов // *Siberian Socium*. – 2022. – Т. 6, № 3 (21). – С. 76–91.
6. Апенько, С. Н. Оценка согласованности стратегических целей трансформации университетов в проектных командах ВУЗов / С. Н. Апенько, А. С. Латышев, Г. З. Ефимова // *Вестник Томского государственного университета*. – 2022. – № 484. – С. 184–193.
7. Апенько, С. Н. Специфика реализации проектов трансформации в университетах и работа проектной команды / С. Н. Апенько, Г. З. Ефимова, М. Ю. Семёнов // *Высшее образование в России*. – 2023. – Т. 32, № 4. – С. 42–64.
8. Бариленко, В. И. Влияние теории стейкхолдеров на развитие современного экономического анализа / В. И. Бариленко. – Москва : КноРус, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-406-09148-7.

9. Бездудная, А. Г. Цифровизация управленческих решений в сфере работы с клиентами: направления и пути развития / А. Г. Бездудная, М. Г. Трейман, О. Н. Чечина // Вестник факультета управления СПбГЭУ. – 2019. – № 5. – С. 3–8.

10. Бейтсон, Г. Экология разума: избранные статьи по антропологии, психиатрии и эпистемологии / Г. Бейтсон. – Москва : Смысл, 2000. – 476 с. – ISBN 5-89357-081-2.

11. Бибер, Я. Ю. Сетевая форма реализации программ непрерывного профессионального образования / Я. Ю. Бибер, Е. Н. Ялунина // Развитие системы непрерывного образования в условиях Индустрии 4.0 : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 11 апреля 2019 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2019. – С. 18–21.

12. Блинков, И. О. Управление межсубъектным взаимодействием организаций в экосистеме : дис. ... канд. экон. наук : 5.2.6 / И. О. Блинков. – Екатеринбург, 2023. – 173 с.

13. Бойчук, Я. В. Роль проектного управления в стратегии социально-экономического развития ХМАО-Югра / Я. В. Бойчук, П. А. Шухат, А. А. Белоусова // Разработка и применение наукоёмких технологий в целях модернизации современного общества : сб. ст. Всерос. науч.-практ. конф. (Киров, 29 января 2020 г.). – Киров : Омега-Сайнс, 2020. – С. 100–103.

14. Боровков, А. И. Что такое университет 4.0 / А. И. Боровков. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=31kIW4WqCDw> (дата обращения: 05.11.2022).

15. Боюр, Р. Интервью (беседа с проректором по цифровизации Тюльяттинского государственного университета) / Роман Боюр ; (беседовала П. Частова). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=320CjLNGMuA> (дата обращения: 09.11.2022).

16. Бренделева, Е. А. Теоретические аспекты переходной экономики / Е. А. Бренделева ; МГИМО. – URL: <https://mgimo.ru/upload/iblock/f21/teoriya-transakcionnyh-izderzhhek.pdf> (дата обращения: 05.11.2022).

17. Бьюкенен, Дж. Политика без романтики: краткое изложение позитивной теории общественного выбора и ее нормативных условий / Дж. Бьюкенен //

Вехи экономической мысли : в 6 т. – Санкт-Петербург : Экономическая школа, 2004. – Т. 4. – С. 417–434.

18. Ванин, А. Экосистема Сбербанка: стратегия развития, принципы и возможности / А. Ванин. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=OY4DIpCndmQ> (дата обращения: 05.11.2022).

19. Весманов, С. В. История развития методологии управления проектами / С. В. Весманов. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=bYSi6knYMCY> (дата обращения: 05.11.2022).

20. Виноградова, Е. Ю. Актуальные вопросы проектирования и реализации корпоративных систем поддержки принятия управленческих решений на предприятии / Е. Ю. Виноградова // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. – 2018. – № 1 (85). – С. 102–111.

21. Виноградова, Е. Ю. Вопросы учета специфики предприятий высокотехнологичных отраслей при разработке информационной системы управления и планирования / Е. Ю. Виноградова, А. И. Галимова, С. Л. Андреева // Human progress. – 2022. – Т. 8, вып. 1. – URL: http://progress-human.com/images/2022/Tom8_1/Vinogradova.pdf (дата обращения: 27.05.2023).

22. Виноградова, Е. Ю. Интеллектуальные информационные технологии – теория и методология построения информационных систем / Е. Ю. Виноградова. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2011. – 263 с. – ISBN 978-5-9656-0181-3.

23. Виноградова, Е. Ю. Проектирование корпоративной информационной системы на основе жизненного цикла предприятия / Е. Ю. Виноградова, А. И. Галимова // Экономика и маркетинг в XXI веке: проблемы, опыт, перспективы : сб. материалов XVIII Междунар. науч.-практ. конф. (Донецк, 24–25 ноября 2022 г.). Донецк : ДонНТУ, 2022. – С. 525–530.

24. Виноградова, Е. Ю. Экспертные системы поддержки принятия решений на основе нейросетевых механизмов / Е. Ю. Виноградова // Наука – образование – экономика: новые тренды и риски : сб. науч. тр. IX Урал. науч. чтений профессором и докторантов гуманитар. наук (Екатеринбург, 8 февраля 2022 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2022. – С. 46–52.

25. Виноградова, Е. Ю. Экспертные системы поддержки принятия решений для управления предприятием на основе нейросетевых механизмов / Е. Ю. Виноградова, А. И. Галимова // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития : материалы I Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 24 мая 2018 г.) : в 2 т. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2018. – Т. 1. – С. 31–35.

26. Власова, Н. Ю. Гибридная модель координации стейкхолдеров высшего образования / Н. Ю. Власова, Е. Л. Молокова. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2021. – 239 с. – ISBN 978-5-9656-0309-1.

27. Власова, Н. Ю. Использование метрик в измерениях эффективности высшего образования: целесообразность и ограничения / Н. Ю. Власова, Е. Л. Молокова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2022. – № 3 (50). – С. 15–24.

28. Власова, Н. Ю. Механизмы координации стейкхолдеров рынка высшего образования: теоретические подходы к идентификации / Н. Ю. Власова, Е. Л. Молокова // Управленец. – 2019. – Т. 10, № 2. – С. 21–30.

29. Власова, Н. Ю. Проектная деятельность на уровне административного района крупнейшего города / Н. Ю. Власова, Д. Ю. Ноженко // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 28 мая 2020 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2020. – С. 26–28.

30. Власова, Н. Ю. Цифровизация системы стратегического планирования в РФ / Н. Ю. Власова // Реформа системы государственного управления и государственной службы: её современные эффективные модели : материалы междунар. науч.-практ. конф. (Душанбе, 5–6 марта 2021 г.). – Душанбе : Акад. гос. упр. при Президенте Республики Таджикистан, 2021. – С. 55–58.

31. Волков, А. Е. Сценарии для российских университетов / А. Е. Волков. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ftJpwtc6v18> (дата обращения: 05.11.2022).

32. Воскресенский, И. В. Стратегия цифровой трансформации: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет» : видеолекция

/ И. В. Воскресенский. – 2022. – URL: <https://rutube.ru/video/137a152968289e92a868cdc816186ccf/?t=2859> (дата обращения: 19.12.2023).

33. Гайворонская, С. А. Практика внедрения бережливых технологий в систему управления вузом: проектный подход / С. А. Гайворонская // Университетское управление: практика и анализ. – 2019. – № 23 (4). – С. 104–115.

34. Гайфуллин, Б. Современные системы управления предприятием / Б. Гайфуллин, И. Обухов // КомпьютерПресс. – 2001. – № 9. – URL: <https://compress.ru/article.aspx?id=11760&ysclid=lirxajwvf4962331918> (дата обращения: 27.05.2023).

35. Гаркуша, Н. Команда CDTO: роли, функции, компетенции / Н. Гаркуша, Е. Потапова // Клуб ТОП-менеджеров 4 СЮ. – URL: <https://4cio.ru/content/4CDTO/CDTO.pdf?ysclid=11j6o3s1yc> (дата обращения: 05.11.2022).

36. Герасимов, К. Б. Взаимосвязь инновационного потенциала и управления знаниями в организации / К. Б. Герасимов, О. С. Чечина // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 4. – С. 28–32.

37. Головина, А. Н. Оценка динамики цифровых технологий в современной экономике: статистический подход / А. Н. Головина, М. Г. Ежова // Урал – драйвер неоиндустриального и инновационного развития России : материалы IV Урал. экон. форума (Екатеринбург, 20–21 октября 2022 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2022. – С. 162–167.

38. Головина, А. Н. Развитие теоретических основ формирования экосистем промышленных предприятий / А. Н. Головина, В. В. Потанин // Общество: политика, экономика, право. – 2021. – № 12 (101). – С. 52–56.

39. Головина, А. Н. Трансформация предпринимательских экосистем в условиях экономических ограничений / А. Н. Головина, Р. Ю. Левченко, А. С. Алексина // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2020. – № 12. – С. 43–48.

40. Головина, А. Н. Управление бизнес-проектами: теория и практика : препринт / А. Н. Головина, Г. Н. Потехин. – Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2004. – 21 с. – (Научные доклады).

41. Головина, А. Н. Цифровая трансформация: управленческий аспект / А. Н. Головина, М. Г. Ежова // Урал – драйвер неоиндустриального и инновационного развития России : материалы III Урал. экон. форума (Екатеринбург, 21–22 октября 2021 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2021. – С. 141–147.
42. Гончарова, Н. А. Виртуальный офис управления проектами образовательного учреждения / Н. А. Гончарова, М. П. Логинов, Н. В. Хмелькова // Новые информационные технологии в образовании : материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 15–18 марта 2016 г.). – Екатеринбург : РГППУ, 2016. – С. 151–155.
43. Гончарова, Н. А. Проектный подход к понятию «образовательная услуга» / Н. А. Гончарова, М. П. Логинов // Вестник Гуманитарного университета. – 2014. – № 4 (7). – С. 112–115.
44. Гончарова, Н. А. Теоретические основы управления образовательными проектами в вузе / Н. А. Гончарова, М. П. Логинов // Вопросы управления. – 2015. – № 3 (34). – С. 129–135.
45. Гончарова, Н. А. Управление образовательной услугой как проектом / Н. А. Гончарова, М. П. Логинов // Вестник Гуманитарного университета. – 2015. – № 2 (9). – С. 38–42.
46. Горбунов, В. А. Управление бизнес-процессами в проектах по внедрению ERP-систем / В. А. Горбунов // Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований. – 2016. – № 24-2. – С. 77–81.
47. Городничев, В. В. Организационная типология экосистем / В. В. Городничев, С. В. Орехова // Конкурентоспособность и развитие социально-экономических систем : сб. аннот. докл. 5-й Междунар. науч. конф. памяти акад. А. И. Татаркина (Челябинск, 16–18 ноября 2021 г.). – Челябинск : ЧелГУ, 2021. – С. 7.
48. Греф, Г. Герман Греф рассказал, что такое экосистема Сбербанка : [беседа с председателем правления Сбербанка] / Г. Греф. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ZUGDYNI--UI&t=41s> (дата обращения: 06.11.2022).
49. Греф, Г. О Стратегии 2020 / Г. Греф. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=wJ-3d7U261w> (дата обращения: 06.11.2022).

50. Грибанов, Ю. И. Цифровая трансформация социально-экономических систем на основе развития института сервисной интеграции : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Ю. И. Грибанов. – Санкт-Петербург, 2019. – 355 с.

51. Гумерова, Г. Р. Практика проектирования, разработки и эксплуатации информационных систем: комплекс моделей проектов реализации / Г. Р. Гумерова, Т. Г. Мансурова, Ю. Н. Бурханова. – Курск : Университетская книга, 2023. – 328 с. – ISBN 978-5-907776-94-4.

52. Гуреев, П. М. Формирование и развитие инновационной среды в условиях цифровой экономики / П. М. Гуреев, Е. Н. Дуненкова, С. И. Онищенко [и др.]. – Москва : Русайнс, 2020. – 206 с. – ISBN 978-5-4365-6592-7.

53. Дагаев, А. А. Экосистема инноваций (региональные особенности формирования и развития) / А. А. Дагаев, А. Ю. Яковлева // Федерализм. – 2011. – № 4 (64). – С. 55–64.

54. Дворядкина, Е. Б. Образовательные услуги регионального вуза в условиях цифровой трансформации экономики / Е. Б. Дворядкина, Д. А. Карх // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты : труды II Междунар. науч.-практ. конф. (Брянск, 19 ноября 2019 г.). – Брянск : БГИТУ, 2019. – С. 272–275.

55. Денисов, А. Как устроена экосистема Сбербанка / А. Денисов. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=dFK0pg2Y2nU> (дата обращения: 06.11.2022).

56. Дёрина, Н. В. Университетская экосистема как экологический вектор высшего образования / Н. В. Дёрина, Л. И. Савва, Е. И. Рабина // Мир науки. Педагогика и психология. – 2020. – № 3. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/10PDMN320.pdf> (дата обращения: 18.11.2022).

57. Джефф Безос следует правилу «дверь в одну сторону», чтобы экономить время и силы. Вот как оно работает // Inc. – URL: <https://incrussia.ru/news/bezos-prinyatie-reshenij/> (дата обращения: 06.11.2022).

58. Дозморова, Е. С. Разработка и внедрение инновационного проекта на предприятии / Е. С. Дозморова, С. Е. Иванова // Россия и мир в новых реалиях: изменение мирохозяйственных связей : материалы XII Евраз. экон. форума моло-

дежи (Екатеринбург, 26–29 апреля 2022 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2022. – С. 204–206.

59. Дорошенко, С. В. Предпринимательская экосистема в современных социально-экономических исследованиях / С. В. Дорошенко, А. Г. Шеломенцев // Журнал экономической теории. – 2017. – № 4. – С. 212–221.

60. Дорошенко, Ю. А. Проектное управление как инструмент снижения транзакционных издержек / Ю. А. Дорошенко, М. Н. Лысых, С. С. Мишенин // Российское предпринимательство. – 2008. – № 11-2. – С. 53–58.

61. Дубровский, В. Ж. Проблемы формирования цифровой платформы управления муниципальной собственностью (на примере города Перми) / В. Ж. Дубровский, Е. В. Рожков // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2021. – № 1. – С. 142–155.

62. Дятлов, С. А. Сетевые эффекты и возрастающая отдача в информационно-инновационной экономике / С. А. Дятлов // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2014. – № 2 (86). – С. 7–11.

63. Егорова, Д. МТС – Метод построения экосистемы продуктов / Д. Егорова. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=mKJWT2yKgOU> (дата обращения: 06.11.2022).

64. Ермакова, Н. М. О коммерциализации технологий и зарубежном опыте в области регулирования прав на результаты научно-технической деятельности / Н. М. Ермакова // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2009. – № 4. – С. 17–29.

65. Ермоленко, В. В. Модель системы проблемно-ориентированного управления инфраструктурой инновационной экосистемы университета / В. В. Ермоленко, Д. В. Ланская, Е. П. Метелева // Вестник Академии знаний. – 2018. – № 26 (3). – С. 133–144.

66. Ермоленко, В. В. Обеспечение деятельности проектного офиса инфраструктуры инновационной экосистемы университета / В. В. Ермоленко, Д. В. Ланская, А. Е. Яковленко // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 32 (3). – С. 125–133.

67. Ермоленко, В. В. Эволюция управления объектами инфраструктуры инновационной экосистемы университета / В. В. Ермоленко, Д. В. Ланская // Вестник Академии знаний. – 2018. – № 28 (5). – С. 104–118.

68. Зайцева Т. В. Современное состояние отечественной управленческой науки / Т. В. Зайцева ; Моск. гос. ун-т М. В. Ломоносова. – URL: <https://expert.msu.ru/11655> (дата обращения: 06.11.2022).

69. Заостряйте конфликт – и делайте это быстро: Джефф Безос о магии утра и худших в мире решениях // Forbes. – URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/436261-zaostryaite-konflikt-i-delaite-eto-bystro-dzheff-bezos-o-magii-utra-i-hudshih-v> (дата обращения: 08.11.2022).

70. Заруцкая, В. С. Исследование социального капитала в условиях развития платформенной экономики / В. С. Заруцкая, С. В. Орехова // Экономика и финансы в технологическом развитии России : материалы Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения Бориса Николаевича Христенко (Челябинск, 27–29 мая 2019 г.). – Челябинск : ЮУрГУ, 2019. – С. 75–82.

71. Зернин, И. Ф. О развитии экосистемы инженерного предпринимательства ТПУ / И. Ф. Зернин. – URL: http://flagshipuniversity.ntf.ru/sites/default/files/Зернин%20И.В.%20Экосистема%20инженерного%20предпринимательства%20ТПУ_на%20МНС.pdf (дата обращения: 09.11.2022).

72. Злыгостев, А. А. Разработка методического подхода к учету интересов заинтересованных сторон в корпоративном управлении на основе оценивания стейкхолдерской стоимости и рисков : дис. ... канд. экон. наук : 5.2.6 / А. А. Злыгостев. – Екатеринбург, 2022. – 228 с.

73. Змеев, В. А. Курс лекций по истории высшей школы российской империи / В. А. Змеев. – Москва : МАКС Пресс, 2010. – 450 с. – ISBN 978-5-317-03184-8.

74. Изотова, А. Г. Экосистемный подход как новый тренд развития высшего образования / А. Г. Изотова, Е. С. Гаврилюк // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 2. – С. 1211–1226.

75. Истомина, Н. А. Искусственный разум – проблема или прорыв в цифровой модернизации и инновационном развитии / Н. А. Истомина, М. И. Кокорина

// Современные тренды развития стран и регионов – 2018 : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Тюмень, 7 декабря 2018 г.) : в 2 т. – Тюмень : ТИУ, 2018. – Т. 2. – С. 62–65.

76. Истомина, Н. А. Мониторинг финансирования национальных проектов в регионах Уральского и Сибирского федеральных округов / Н. А. Истомина, П. И. Летов // Сибирская финансовая школа. – 2023. – № 2 (150). – С. 24–31.

77. Истомина, Н. А. Проектирование социально ориентированных расходов: необходимость и практика на современном этапе / Н. А. Истомина // Финансовые и правовые аспекты социально ориентированного инвестирования : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 20–21 ноября 2019 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2019. – С. 48–51.

78. Капустина, Л. М. Бренд университета и качество образовательных услуг в условиях цифровизации высшего образования / Л. М. Капустина, О. И. Попова, Е. И. Маковкина. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2022. – 178 с. – ISBN 978-5-9656-0323-7.

79. Капустина, Л. М. Полицентрическое управление в условиях перехода к новому миропорядку / Л. М. Капустина // Полицентричный мир: новая экономическая повестка : сб. науч. тр. X Урал. науч. чтений профессоров и докторантов гуманитар. наук (Екатеринбург, 1 марта 2023 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2023. – С. 67–74.

80. Капустина, Л. М. Трансформация маркетингового управления в цифровой экономике / Л. М. Капустина, А. С. Миколенко // Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты : сб. ст. V Междунар. науч.-практ. конф. (Новополоцк, 13–14 октября 2022 г.). – Новополоцк : ПГУ имени Евфросинии Полоцкой, 2022. – С. 310–313.

81. Капустина, Л. М. Управление конкурентоспособностью университета на основе ресурсного подхода / Л. М. Капустина, А. Н. Носырева // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 53 (6). – С. 425–428.

82. Каранина, Е. В. Безопасность и устойчивость экосистемы региона: концептуальные основы и подходы к диагностике рисков и угроз / Е. В. Каранина,

В. М. Караулов. – Москва : Деловой экспресс, 2022. – 208 с. – ISBN 978-5-89644-156-4.

83. Карпов, Д. В. 10 лет успешной эксплуатации решений корпорации «Галактика» для управления учебным процессом вуза / Д. В. Карпов // Управление вузом: цифровая трансформация : VIII отраслевая конференция. – Ханты-Мансийск, 2017. – URL: <https://galaktika-it.ru/wp-content/uploads/2020/08/prezentacija-konferencii-upravlenie-vuzom-25.10.2017.-jugu-10-let-jekspluatacii-sistemy-upravlenija-uchebnym-processom.pdf> (дата обращения: 17.01.2022).

84. Карх, Д. А. Трансформация образовательных услуг в условиях COVID-19: опыт регионального вуза / Д. А. Карх, Е. Б. Дворядкина // Тенденции развития электронного образования в России и за рубежом : материалы I Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 15 мая 2020 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2020. – С. 78–80.

85. Кластеры в цифровой экономике: методология, тенденции, практика / Г. А. Яшева, М. А. Слонимская, Ю. Г. Вайлунова [и др.]. – Витебск : ВГТУ, 2023. – 219 с. – ISBN 978-985-481-729-3.

86. Клейнер, Г. Б. Гуманистический менеджмент, социальный менеджмент, системный менеджмент – путь к менеджменту XXI века / Г. Б. Клейнер // Российский журнал менеджмента. – 2018. – № 16 (2). – С. 231–252.

87. Клейнер, Г. Б. Современный университет как экосистема: институты междисциплинарного управления / Г. Б. Клейнер // Институциональный анализ образования. – 2019. – № 11 (3). – С. 54–63.

88. Клемешев, А. П. Стейкхолдерский подход в реализации «третьей миссии» университетов / А. П. Клемешев, Е. В. Кудряшова, С. Э. Сорокин // Процессы регионализации. – 2019. – № 4. – С. 114–135.

89. Климов, А. А. О цифровой экосистеме современного университета / А. А. Климов, Е. Ю. Заречкин, В. П. Куприяновский // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 815–824.

90. Коберн, А. Быстрая разработка программного обеспечения / А. Коберн. – Москва : Лори, 2002. – 314 с. – ISBN 5-85582-182-X.

91. Коблова, Ю. А. Оценка формирования сетевой экономики России на основе индикаторов развития информационно-коммуникационных технологий / Ю. А. Коблова // Вестник Поволжского института управления. – 2013. – № 4 (37). – С. 72–78.

92. Ковалев, В. Е. Влияние мировой академической революции на образовательный процесс в российских университетах / В. Е. Ковалев, О. Д. Фальченко // Парадигмы университетской истории и перспективы университетологии : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 12–14 октября 2017 г.) : в 2 т. – Чебоксары : Среда, 2017. – Т. 2. – С. 69–73.

93. Ковалевич, Д. А. «Техноспарк»: «Нам нужны не гении бизнеса, а обычные люди, готовые заниматься предпринимательским трудом» / Д. А. Ковалевич ; [записала Е. Дробинина] // Inc. – URL: <https://incrussia.ru/understand/denis-kovalевич-tehnospark-nam-nuzhny-ne-genii-biznesa-a-obychnye-lyudi-gotovyе-zanimatsya-predprinimatelskim-trudom/> (дата обращения: 09.11.2022).

94. Кон, М. Пользовательские истории. Гибкая разработка программного обеспечения / М. Кон. – Москва : Вильямс, 2012. – 256 с. – ISBN 978-5-8459-1795-9.

95. Кон, М. Scrum: гибкая разработка ПО / М. Кон. – Москва : Вильямс, 2011. – 576 с. – ISBN 978-5-8459-1731-7.

96. Кондаков, А. М. Экосистема цифрового образования : презентация / А. М. Кондаков // Всероссийская научно-практическая конференция «Цифровая дидактика профессионального образования и обучения». – URL: https://old-firo.ranepa.ru/files/docs/cifr_didactika/sec2/kondakov_am.pdf (дата обращения: 09.11.2022).

97. Концепция государственного регулирования цифровых платформ и экосистем / Министерство экономического развития РФ. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d31/konceptsiya_gos_regulirovaniya_cifrovyh_platform_i_ekosistem (дата обращения: 09.11.2022).

98. Корэ, Д. Инструкция по цифровизации. Как запустить цифровую трансформацию вуза и правильно организовать процесс / Д. Корэ // VC.ru. – URL:

<https://vc.ru/education/263775-instrukciya-po-cifrovizacii-kak-zapustit-cifrovuyu-transformaciyu-vuza-i-pravilno-organizovat-process> (дата обращения: 06.11.2022).

99. Корягина, Е. Д. Совершенствование механизмов управления развитием высшего образования в России : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Е. Д. Корягина. – Москва, 2022. – 169 с.

100. Кострова, Ю. Б. Использование концепции экосистемы при развитии умных городов / Ю. Б. Кострова // Отходы и ресурсы. – 2022. – Т. 9, № 3. – URL: <https://resources.today/PDF/07ECOR322.pdf> (дата обращения: 18.04.2023).

101. Коуз, Р. Институциональная структура производства / Р. Коуз // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия: Экономика. – 1991. – № 4. – С. 86–95.

102. Коуз, Р. Как Китай стал капиталистическим / Р. Коуз, Н. Ван. – Москва : Новое издательство, 2016. – 386 с. – ISBN 978-5-98379-204-3.

103. Кочерьян, М. А. К вопросу о стратегическом сетевом управлении университетом / М. А. Кочерьян, А. Е. Плахин // Эффективные системы менеджмента: качество и цифровые интеллектуальные системы : материалы IX Междунар. науч.-практ. форума (Казань, 15–16 апреля 2021 г.). – Казань : Познание, 2021. – С. 58–62.

104. Кузнецова, В. «Второе высшее»: мотивация выбора / В. Кузнецова, Е. Князева // Высшее образование в России. – 2004. – № 1. – С. 68–76.

105. Кузьминов, Я. И. Университеты в России: как это работает / Я. И. Кузьминов, М. М. Юдкевич. – Москва : ВШЭ, 2021. – 616 с. – ISBN 978-5-7598-2373-5.

106. Кузьминых, Д. О. Трансформация интеллектуальной собственности в информационном обществе / Д. О. Кузьминых, Н. В. Шарапова // Вестник научной мысли. – 2020. – № 4. – С. 117–120.

107. Кушников, Е. И. Формирование региональной системы сервисной поддержки коммерциализации инновационных продуктов и услуг: концепция и алгоритмизированная модель : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Е. И. Кушников. – Ростов-на-Дону, 2011.

108. Лаврикова, Ю. Г. Прикладные аспекты оценки инновационного состояния предприятия / Ю. Г. Лаврикова, Ю. В. Бабанова, А. Д. Полушин // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – № 2. – С. 29–34.

109. Лагутина, Е. Е. К вопросу формирования информационной системы образовательной организации как инструмента эффективного управления / Е. Е. Лагутина, И. А. Борисов, Н. В. Шарапова // Наука и бизнес: пути развития. – 2017. – № 11 (77). – С. 20–23.

110. Лагутина, Е. Е. Этапы стратегического планирования в автономной образовательной организации / Е. Е. Лагутина, И. А. Борисов, Н. В. Шарапова // Глобальный научный потенциал. – 2016. – № 12 (69). – С. 103–105.

111. Лазарев, В. С. Новое понимание метода проектов в образовании / В. С. Лазарев // Проблемы современного образования. – 2011. – № 6. – С. 35–43.

112. Линник, С. Ядерная дубинка американского флота (часть 5) / С. Линник // Военное обозрение. – URL: <https://topwar.ru/148939-jadernaja-dubinka-amerikanskogo-flota-chast-5.html> (дата обращения: 06.11.2022).

113. Логинов, М. П. Использование проектной методологии для управления образовательными программами в вузе / М. П. Логинов, Н. А. Гончарова // Бизнес. Образование. Право. – 2015. – № 4 (33). – С. 253–259.

114. Малых, С. Регулирование цифровых платформ – обеспечение конкуренции при сохранении стимулов для развития / С. Малых, Е. Герасимова, А. Голдина. – Москва : Аналит. центр при Правительстве РФ, 2020. – 20 с. – (Бюллетень о развитии конкуренции ; № 32).

115. Марков, О. А. К вопросу об оценке эффективности внедрения систем управления проектами субъектами хозяйствования / О. А. Марков, М. П. Логинов // Вопросы управления. – 2017. – № 1 (44). – С. 183–188.

116. Марков, О. А. Оценка зрелости проектного управления / О. А. Марков, М. П. Логинов // Вопросы управления. – 2018. – № 3 (52). – С. 133–141.

117. Матвейчев, О. Битва за данные: какие войны назревают за новую нефть / О. Матвейчев. – URL: <https://matveychev-oleg.livejournal.com/6010562.html> (дата обращения: 07.11.2022).

118. Махновец, С. Н. Новая экосистема образования как системообразующий вектор качества жизни / С. Н. Махновец, О. А. Попова // Вестник ТвГУ. Серия: Педагогика и психология. – 2017. – Вып. 4. – С. 141–149.

119. Медведев, А. В. Продолжение эволюции: ERP-Интеграция систем / А. В. Медведев, С. В. Ромашевская // Научное обозрение. – 2016. – № 9. – С. 270–277.

120. Мельник, Д. 2+2+2 = современная высшая школа? Что такое отложенный выбор студентов / Д. Мельник // ТАСС. – URL: <https://tass.ru/opinions/7763823> (дата обращения: 07.11.2022).

121. Мисюра, А. В. Предпринимательские экосистемы: новый взгляд на развитие территорий и отраслей / А. В. Мисюра, С. В. Орехова // Наука – образование – экономика: новые тренды и риски : сб. науч. тр. IX Урал. науч. чтений профессоров и докторантов гуманитар. наук (Екатеринбург, 8 февраля 2022 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2022. – С. 41–46.

122. Не надо бояться неудачи: Александр Аузан о перспективах малого и среднего бизнеса // Forbes. – URL: <https://www.forbes.ru/mneniya/464461-ne-nado-boiat-sa-neudaci-aleksandr-auzan-o-perspektivah-malogo-i-srednego-biznesa?ysclid=lah7r7pwm521738432> (дата обращения: 15.11.2022).

123. Нестеров, А. В. Чем отличается университет 4.0 от университета 3.0: критические размышления / А. В. Нестеров. – URL: <https://nesterov.su/чем-отличается-университет-4-0-от-универ/> (дата обращения: 07.11.2022).

124. Нечеухина, Н. С. Компетентностное обеспечение цифровой экономики / Н. С. Нечеухина, Т. И. Буянова, О. В. Мустафина // Цифровая трансформация промышленности: тенденции, управление, стратегии : материалы I Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 11 октября 2019 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2019. – С. 427–436.

125. Николенко, Т. А. Автоматизированное управление современными производственными процессами и ERP системы в России / Т. А. Николенко, Ю. А. Зобнин // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 4-1 (69). – С. 45–48.

126. Ниязова, Ю. М. Цифровая трансформация: общая характеристика и ее особенности в вузе / Ю. М. Ниязова // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. – 2019. – № 5 (51). – С. 70–75.

127. Новиков, А. Г. Национальный и региональные инновационные процессы: динамика, факторы и тенденции / А. Г. Новиков, В. И. Тинякова // Современная экономика: проблемы и решения. – 2020. – № 3 (123). – С. 170–185.

128. Новиков, С. В. Методология адаптивного управления сферой высшего образования / С. В. Новиков, А. Е. Плахин // Полицентричный мир: новая экономическая повестка : сб. науч. тр. X Урал. науч. чтений профессоров и докторантов гуманитар. наук (Екатеринбург, 1 марта 2023 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2023. – С. 120–126.

129. Новиков, С. В. Модификация модели координации сферы высшего образования / С. В. Новиков, А. Е. Плахин // Казанский экономический вестник. – 2022. – № 4 (60). – С. 65–72.

130. Новиков, С. В. Результаты диагностики механизма управления национальной системой высшего образования / С. В. Новиков, А. Е. Плахин, Е. С. Огородникова // Фундаментальные исследования. – 2023. – № 6. – С. 64–72.

131. Новиков, С. В. Теоретические подходы в исследовании экономических отношений сферы высшего образования / С. В. Новиков, А. Е. Плахин // Human Progress. – 2022. – Т. 8, № 4. – URL: http://progress-human.com/images/2022/Tom8_4/Novikov.pdf (дата обращения: 17.01.2023).

132. Нуреев, Р. М. Саботаж российских чиновников и основные меры по борьбе с ним / Р. М. Нуреев, Д. В. Манушин // Журнал институциональных исследований. – 2022. – № 1. – С. 55–69.

133. Обыденов, А. Ю. Анализ ключевых компонентов цифровых платформ. Экосистемно-стейкхолдерский подход / А. Ю. Обыденов, А. В. Козлов // Креативная экономика. – 2020. – № 12. – С. 3229–3246.

134. Олейников, Б. В. О концепции «Экосистема обучения» и направлениях развития информатизации образования / Б. В. Олейников, С. А. Подлесный // Знание. Понимание. Умение. – 2013. – № 4. – С. 84–91.

135. Орехова, С. В. Проблемы управления человеческим капиталом высшего учебного заведения / С. В. Орехова, С. Н. Смирных // Управленец. – 2010. – № 7–8 (11–12). – С. 60–66.

136. Орехова, С. В. Стратегии высокорейтинговых научных журналов: демократия или закрытая экосистема? / С. В. Орехова, М. В. Евсеева, Е. В. Кислицын // Управленческие науки. – 2021. – Т. 11, № 1. – С. 82–105.

137. Орехова, С. В. Технологические платформы как единица управления бизнесом / С. В. Орехова // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 17 мая 2018 г.). – Минск : БГЭУ, 2018. – С. 342–343.

138. Орехова, С. В. Экосистемы и новая конкуренция: феномен «яйца и курицы» / С. В. Орехова, Н. Ю. Ярошевич // Вопросы управления. – 2022. – № 2 (75). – С. 34–48.

139. Основы работы с данными : онлайн-курс / Центр подготовки руководителей цифровой трансформации РАНХиГС Stepik. – URL: <https://stepik.org/course/89637/syllabus> (дата обращения: 07.11.2022).

140. Островский, Б. М. Стандартизация в ОДИ и основания ОД-технологий / Б. М. Островский // XXV Чтения памяти Г. П. Щедровицкого (Москва, 23 февраля 2019 г.). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=NZ1MYGweVok> (дата обращения: 09.11.2022).

141. Остром, Э. Управляя общим. Эволюция институтов коллективной деятельности / Э. Остром. – Москва : Мысль, 2011. – 400 с. – ISBN 978-5-91066-045-2.

142. Першина, А. П. Информационно-компьютерные технологии в управлении / А. П. Першина, О. В. Марухина. – Томск : ТПУ, 2005. – Глава 5: Основы проектного менеджмента. – URL: https://portal.tpu.ru/SHARED/g/GSHEVELYOV/Work_DOT/ikt/Tab/UP_IKT.doc (дата обращения: 07.11.2022).

143. Пищулов, В. М. Институциональная экономика / В. М. Пищулов. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 204 с. – ISBN 978-5-16-016669-8.

144. Пищулов, В. М. Экономическая теория: элементы институционального анализа / В. М. Пищулов. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 185 с. – ISBN 978-5-16-016733-6. – DOI 10.12737/1225034.

145. Плахин, А. Е. Архитектура инновационной экосистемы промышленности региона / А. Е. Плахин, И. Н. Ткаченко, М. В. Евсеева // Вестник НГИЭИ. – 2020. – № 8 (111). – С. 51–59.

146. Плахин, А. Е. Жизненный цикл партнерского взаимодействия экосистемы / А. Е. Плахин, И. О. Блинков, Т. В. Кочергина // Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий : материалы VII Междунар. науч.-практ. интернет-конф. (Вологда, 11–13 мая 2022 г.). – Вологда : ВолНЦ РАН, 2022. – С. 243–245.

147. Плахин, А. Е. Имплементация экосистемного подхода к корпоративному управлению в условиях цифровизации экономики / А. Е. Плахин, М. В. Селезнева // Трансформация моделей корпоративного управления в новых экономических реалиях : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 20 ноября 2020 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2020. – С. 58–61.

148. Плахин, А. Е. Координация взаимодействия участников промышленной экосистемы / А. Е. Плахин, И. О. Блинков, Т. В. Кочергина, М. В. Селезнева // Вестник экономики, права и социологии. – 2022. – № 3. – С. 23–27.

149. Плахин, А. Е. Научно-технологические парки: точки роста инновационной инфраструктуры региона / А. Е. Плахин, Д. С. Миронов // Российский экономический интернет-журнал. – 2017. – № 3. – С. 35–35.

150. Плахин, А. Е. Теоретическая база формирования промышленных экосистем / А. Е. Плахин, И. О. Блинков // Материалы докладов 55-й Междунар. науч.-техн. конф. преподавателей и студентов (Витебск, 27 апреля 2022 г.). – Витебск : ВГТУ, 2022. – Т. 1. – С. 145–146.

151. Плахин, А. Е. Тиражирование лучшего опыта построения экосистем развития технологического предпринимательства / А. Е. Плахин, Р. Л. Корчагин // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реально-

сти (Москва, 20 августа 2021 г.). – Махачкала : Институт развития образования и консалтинга, 2021. – С. 232–245.

152. Плахин, А. Е. Формирование модели институционального стимулирования сетевой бизнес-интеграции / А. Е. Плахин, М. В. Селезнева // Урал – драйвер неиндустриального и инновационного развития России : материалы IV Урал. экон. форума (Екатеринбург, 20–21 октября 2022 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2020. – С. 282–286.

153. Плахин, А. Е. Формирование экосистемы инновационного предпринимательства / А. Е. Плахин, М. В. Селезнева // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 28 мая 2020 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2020. – С. 186–189.

154. Поддержка развития и трансформации университетов и регионов : программа дополнительного профессионального образования (профессиональной переподготовки), 324 ак. ч. / РАНХиГС. – URL: <https://rectory.ru/port?ysclid=lrufzy4kav946879917> (дата обращения: 07.11.2022).

155. Проскурнин, С. Д. Создание самоорганизуемой инновационной экосистемы в зонах особого территориального развития / С. Д. Проскурнин // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2017. – № 4 (52). – URL: <https://eee-region.ru/article/5206/> (дата обращения: 18.01.2023).

156. Раменская, Л. А. Взаимодействие цифровых платформ с ключевыми заинтересованными сторонами: контент-анализ / Л. А. Раменская // Управленец. – 2021. – Т. 12, № 5. – С. 96–106.

157. Раменская, Л. А. Развитие российских экосистем бизнеса на основе цифровых платформ / Л. А. Раменская // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития : материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 12 мая 2022 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2022. – С. 143–147.

158. Раменская, Л. А. Рыночная власть платформ: риски и направления регулирования / Л. А. Раменская // Экономико-правовые проблемы обеспечения экономической безопасности : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 19 марта 2021 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2021. – С. 287–289.

159. Рожков, Е. В. Возможности импортозамещения при создании цифровых платформ / Е. В. Рожков, В. Ж. Дубровский // Урал – драйвер неоиндустриального и инновационного развития России : материалы IV Урал. экон. форума (Екатеринбург, 20–21 октября 2022 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2020. – С. 184–187.

160. Розенберг, Г. С. Бизнес-экосистемы: что стоит за словами и куда это ведет? / Г. С. Розенберг // Биосфера. – 2020. – Т. 12, № 4. – С. 161–167.

161. Розин, М. Культура съедает стратегию на завтрак / М. Розин // Экопси. – URL: <https://www.ecopsy.ru/insights/kultura-sedaet-strategiyu-na-zavtrak/> (дата обращения: 08.11.2022).

162. Рубан, О. И. Размывание понятий «брак» и «семья» в современном обществе / О. И. Рубан // Идеи и идеалы. – 2015. – Т. 2, № 1 (23). – С. 41–47.

163. Руденко, Л. И. Основы управления проектами, курс лекций / Л. И. Руденко. – Симферополь : Крым. федер. ун-т им. В. И. Вернадского, 2018. – 96 с.

164. Самуэльсон, П. Э. Монополистическая конкуренция – революция в теории / П. Э. Самуэльсон // Вехи экономической мысли : в 6 т. – Санкт-Петербург : Экономическая школа, 1999. – Т. 2: Теория фирмы. – С. 354–370.

165. Сатонина, Н. Н. Аспекты развития бренда университета в условиях конкурентной среды / Н. Н. Сатонина, А. В. Васильчиков, Д. Е. Овчинников, О. С. Чечина // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 10. – С. 236–239.

166. Свердлов, М. Анализ рынка образовательных экосистем в России: как это работает? / М. Свердлов // VC.ru. – URL: <https://vc.ru/education/198737-analiz-rynka-obrazovatelnyh-ekosistem-v-rossii-kak-eto-rabotaet> (дата обращения: 08.11.2022).

167. Свечников, К. Л. Метод проектов в истории советской школы / К. Л. Свечников // Казанский педагогический журнал. – 2007. – № 1 (49). – С. 109–115.

168. Седых, Е. П. Проектный подход к управлению образовательной системой высшего образования / Е. П. Седых // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 60-3. – С. 293–298.

169. Силин, Я. П. Проектирование цифровой магистерской программы «Корпоративные информационные системы»: опыт Уральского государственного экономического университета / Я. П. Силин, В. Е. Ковалев, Н. М. Сурнина, Е. В. Кислицын // Современные евразийские университеты: использование информационных технологий : монография. – Москва : МАКС Пресс, 2022. – С. 163–175.
170. Смирнов, Е. Н. Императивы управления глобальными цифровыми платформами / Е. Н. Смирнов, С. А. Лукьянов // Управленец. – 2020. – Т. 11, № 4. – С. 59–69.
171. Созинова, А. А. Маркетинг микс университетов в поддержку академического лидерства при реализации новой модели развития высшего образования России / А. А. Созинова, В. А. Бондаренко, Н. К. Савельева, М. А. Рыбалко // Практический маркетинг. – 2023. – № 4 (310). – С. 3–8.
172. Солонин, Е. Б. Современные методики разработки информационных систем / Е. Б. Солонин. – Екатеринбург : УрФУ, 2015. – 45 с.
173. Срничек, Н. Капитализм платформ : пер. с англ. / Н. Срничек. – Москва : ВШЭ, 2019. – 125 с.
174. Стригин, А. Знания «впрок» не в тренде / А. Стригин // RG.ru. – URL: <https://rg.ru/2021/03/30/reg-szfo/vysshee-obrazovanie-perestalo-byt-glavnym-orientirom-v-sisteme-cennostej.html> (дата обращения: 08.11.2022).
175. Тамбовцев, В. Л. Взаимодействие «институты – технологии» и экономический рост / В. Л. Тамбовцев // Journal of New Economy. – 2019. – Т. 20, № 2. – С. 55–70.
176. Ткаченко, И. Н. Использование гибких технологий Agile и Scrum для управления стейкхолдерами проектов / И. Н. Ткаченко, К. К. Сивокоз // Управленец. – 2017. – № 4 (68). – С. 85–95.
177. Ткаченко, И. Н. К вопросу о стейкхолдерской модели в новой парадигме корпоративного управления / И. Н. Ткаченко // Архитектура финансов: иллюзии глобальной стабилизации и перспективы экономического роста : сб. материалов VIII Междунар. науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 4–6 апреля 2017 г.). – Санкт-Петербург : СПбГЭУ, 2019. – С. 375–379.

178. Ткаченко, И. Н. Моделирование вклада и выгод стейкхолдеров компании / И. Н. Ткаченко, И. В. Первухина, А. А. Злыгостев // *Управленец*. – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 2–15.

179. Ткаченко, И. Н. О рисках целенедостижения приверженности капитализму стейкхолдеров / И. Н. Ткаченко // *Новая индустриализация России: экономика – наука – человек : сб. науч. тр. VIII Урал. науч. чтений профессоров и докторантов обществ. наук (Екатеринбург, 9 февраля 2021 г.)*. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2021. – С. 82–87.

180. Ткаченко, И. Н. Оценка стейкхолдерской стоимости: эволюция методологического подхода и прикладные модели / И. Н. Ткаченко // *Актуальные проблемы развития корпоративного управления и бизнеса : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 15 ноября 2018 г.)*. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2019. – С. 85–91.

181. Тойвонен, Н. Р. Формирование инновационной образовательной среды в классическом университете. Опыт Санкт-Петербургского государственного университета / Н. Р. Тойвонен, И. А. Дементьев // *Инновации*. – 2007. – № 2. – С. 47–57.

182. Тришина, Ю. А. Цифровизация кадрового менеджмента в образовательных учреждениях / Ю. А. Тришина, Н. Ю. Власова // *StudNet*. – 2022. – Т. 5, № 1. – URL: <https://stud.net.ru/cifrovizaciya-kadrovogo-menedzhmenta-v-obrazovatelnyx-uchrezhdeniyax/> (дата обращения: 25.01.2023).

183. Уильямсон, О. Исследования стратегий фирм: возможности концепции механизмов управления и концепции компетенций / О. Уильямсон // *Российский журнал менеджмента*. – 2003. – Т. 1, № 2. – С. 79–114.

184. Урал – XXI век: регион опережающего развития / Е. Г. Анимица, Т. И. Арбенина, Н. М. Беляев [и др.] ; под науч. ред. Я. П. Силина. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2016. – 204 с. – ISBN 978-5-9656-0244-5.

185. Усова, Н. В. Синергетические эффекты цифровой трансформации образовательных услуг / Н. В. Усова, М. П. Логинов // *AlterEconomics*. – 2022. – Т. 19, № 4. – С. 685–704.

186. Фальченко, О. Д. Интернационализация высшего образования: эффекты и вызовы для страны-экспортера образовательных услуг / О. Д. Фальченко, И. Н. Савельева, В. И. Майданик // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 9-3 (86). – С. 519–525.

187. Фальченко, О. Д. Новое в технологии обучения: внедрение образовательных технологий, формирующих навыки научно-исследовательской деятельности студентов / О. Д. Фальченко, В. Е. Ковалев // Современное образование в России и за рубежом: теория, методика и практика : сб. материалов V Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 31 декабря 2016 г.). – Чебоксары : Интерактив Плюс, 2016. – С. 60–63.

188. Федоров, И. М. Переход от образовательной среды к образовательной экосистеме / И. М. Федоров // Молодой ученый. – 2019. – № 28 (266). – С. 246–250.

189. Фокина, О. В. Проектное управление в России и за рубежом / О. В. Фокина, А. А. Кочурова // Экономический журнал. – 2021. – № 1 (61). – С. 68–74.

190. Фокина, О. В. Система управления проектами / О. В. Фокина, Е. Д. Седлова, А. В. Гирфанова // Актуальные вопросы современной экономики. – 2021. – № 6. – С. 56–60.

191. Фоминых, Н. Ю. Образовательная среда как экосистема / Н. Ю. Фоминых, Э. И. Койкова, А. В. Бубенчикова // Мир науки, культуры, образования. – 2021. – № 3 (88). – С. 292–294.

192. Фучкин, К. С. Стратегическое управление в цифровой экономике / К. С. Фучкин, Н. В. Шарапова // Актуальные вопросы современной экономики. – 2019. – № 6-2. – С. 99–104.

193. Хайек, Ф. Дорога к рабству : пер. с англ. / Ф. Хайек. – Москва : Новое издательство, 2005. – 264 с. – ISBN 5-98379-037-4.

194. Цатурян, Н. Современные тенденции формирования образовательной экосистемы : доклад / Н. Цатурян. – URL: <https://www.rsuh.ru/upload/main/depforlanguages/Цатурян.pdf> (дата обращения: 09.11.2022).

195. Цифровые экосистемы в России: эволюция, типология, подходы к регулированию : отчет / Институт экономической политики им. Е. Т. Гайдара. – 2022.

– URL: https://www.iep.ru/files/news/Issledovanie_jekosistem_Otchet.pdf (дата обращения: 18.05.2023).

196. Чернавский, Д. Что такое Институт сложности в Санта-Фе и нужен ли в России его аналог / Д. Чернавский, В. Курдюмов // Экономические стратегии. – 2010. – № 1. – С. 96–99.

197. Шарапова, В. М. Микроэкономическая модель оценки качества воспроизводства человеческого капитала в системе высшего образования / В. М. Шарапова, И. А. Борисов, Н. В. Шарапова, И. С. Шорохова // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8-1 (85). – С. 743–751.

198. Шестопалов, П. Проектное управление. Часть 1. Проектное управление как способ реализации стратегических задач / П. Шестопалов. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=wJd-4e1eFXM> (дата обращения: 08.11.2022).

199. Ширинкина, Е. В. Анализ существующих моделей управления университетом : аналитический отчет / Е. В. Ширинкина. – Сургут, 2021. – 64 с.

200. Щедровицкий, Г. П. Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология / Г. П. Щедровицкий. – Москва : Издательство студии Артемия Лебедева, 2021. – 484 с. – ISBN 978-5-6047876-0-1.

201. Щербенок, А. Управление университетами : online-курс / А. Щербенок ; Сколково. – URL: <https://www.skolkovo.ru/programmes/15102020-online-kurs-upravlenie-universitetami/> (дата обращения: 08.11.2022).

202. Юдкевич, М. Институциональная экономика : онлайн-курс НИУ ВШЭ / М. Юдкевич // Coursera. – URL: <https://www.coursera.org/learn/institutional-economics> (дата обращения: 07.11.2022).

203. Юзвович, Л. И. Влияние операционного менеджмента на проектную деятельность крупной промышленной компании / Л. И. Юзвович, Л. П. Рязанов, А. В. Юзвович // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2018. – Т. 7, № 3 (24). – С. 341–344.

204. Яблонский, С. А. Многосторонние платформы и рынки: основные подходы, концепции и практики / С. А. Яблонский // Российский журнал менеджмента. – 2013. – № 4. – С. 57–58.

205. Acs, Z. J. National systems of entrepreneurship / Z. J. Acs, D. B. Audretsch, E. E. Lehmann, G. Licht // *Small Business Economics*. – 2016. – № 4. – P. 527–535.
206. Adner, R. Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy / R. Adner // *Journal of Management*. – 2017. – № 1. – P. 39–58.
207. Adner, R. Introduction: Collaboration and competition in business ecosystems / R. Adner, J. E. Oxley, B. S. Silverman // *Collaboration and competition in business ecosystems (Advances in Strategic Management, vol. 30)*. – Leeds : Emerald, 2013. – P. ix–xvii.
208. Adner, R. Value creation in innovation ecosystems: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations / R. Adner, R. Kapoor // *Strategic management journal*. – 2010. – № 3. – P. 306–333.
209. Alexy, O. Cui bono? The selective revealing of knowledge and its implications for innovative activity / O. Alexy, G. George, A. J. Salter // *Academy of management review*. – 2013. – Vol. 38, iss. 2. – P. 270–291.
210. Altbach, P. G. Advancing the national and global knowledge economy: the role of research universities in developing countries / P. G. Altbach // *Studies in higher education*. – 2013. – № 38 (3). – P. 316–330.
211. Baldwin, C. Y. Where do transactions come from? Modularity, transactions, and the boundaries of firms / C. Y. Baldwin // *Industrial and Corporate Change*. – 2008. – № 1. – P. 155–195.
212. Barnett, M. L. The keystone advantage: what the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability / M. L. Barnett, M. Iansiti // *Academy of Management Perspectives*. – 2006. – Vol. 20, № 2. – P. 88–90.
213. Botrić, V. Human capital as barrier to innovation: post-transition experience / V. Botrić, L. Bozić // *International journal of innovation and technology management*. – 2018. – № 4. – P. 185–233.
214. Cennamo, C. Building the value of next-generation platforms: the paradox of diminishing returns / C. Cennamo // *Journal of management*. – 2016. – № 8. – P. 3038–3069.
215. Cennamo, C. Platform competition: strategic trade-offs in platform markets / C. Cennamo, J. Santaló // *Strategic management journal*. – 2013. – № 11. – P. 1331–1350.

216. Cheung, S. The contractual nature of the firm / S. Cheung // The journal of law and economics. – 1983. – Vol. 26, № 1. – P. 1–21.
217. Commons, J. Institutional economics / J. Commons // American economic review. – 1931. – Vol. 21. – P. 648–657.
218. Cusumano, M. A. How companies become platform leaders / M. A. Cusumano, A. Gawer // MIT Sloan Management Review. – 2008. – № 49. – P. 28–35.
219. Cusumano, M. A. The elements of platform leadership / M. A. Cusumano, A. Gawer // MIT Sloan Management Review. – 2002. – № 3. – P. 51–58.
220. Demil, B. Neither market nor hierarchy nor network: the emergence of bazaar governance / B. Demil, X. Lecocq // Organization Studies. – 2006. – № 10. – P. 1447–1466.
221. Feng, Z. Entry into platform-based markets / Z. Feng, M. Iansiti // Strategic management journal. – 2012. – Vol. 33. – P. 88–106.
222. Fogel, R. Time on the cross: the economics of American negro slavery / R. Fogel, S. L. Engerman. – Boston : Little, Brown and Co., 1974. – 306 p. – ISBN 0-393-31218-6.
223. Freeman, R. E. Strategic management: a stakeholder approach / R. E. Freeman. – Boston : Harper Collins College, 1984. – 276 p. – ISBN 0-273-01913-9.
224. Gawer, A. Industry platforms and ecosystem innovation / A. Gawer, M. A. Cusumano // Product Innovation Management. – 2014. – № 3. – P. 417–433.
225. Gawer, A. Platform leadership: how Intel, Microsoft, and Cisco drive industry innovation / A. Gawer, M. A. Cusumano. – Boston : Harvard Business School Press, 2002. – 305 p. – ISBN 1-57851-514-9.
226. Halpern, N. Ready for digital transformation? The effect of organizational readiness, innovation, airport size and ownership on digital change at airports / N. Halpern, D. Mwesiumo, P. Suau-Sanchez [et al.] // Journal of air transport management. – 2021. – Article 101949.
227. Harrison, J. S. Stakeholder theory and competitive advantage / J. S. Harrison, D. Bosse, R. A. Phillips // Academy of management proceedings. – 2007. – № 1. – Article 44932.

228. Hart, O. S. Property rights and the nature of the firm / O. S. Hart, J. H. Moore // *Journal of political economy*. – 1990. – № 98 (6). – P. 1119–1158.
229. Holmstrom, B. Multitask principal-agent analyses: incentive contracts, asset ownership, and job design / B. Holmstrom, P. Milgrom // *Journal of Law Economics, & Organization*. – 1991. – Vol. 745, № 18. – P. 24–52.
230. Holmström, B. The boundaries of the firm revisited / B. Holmström, J. Roberts // *Journal of Economic Perspectives*. – 1998. – № 12 (4). – P. 73–94.
231. Iansiti, M. Strategy as ecology / M. Iansiti, R. Levien // *Harvard Business Review*. – 2004. – № 3. – P. 68–81.
232. Jacobides, M. G. Platforms and ecosystems: enabling the digital economy : briefing paper / M. G. Jacobides, A. Sundararajan, M. Van Alstyne. – Geneva : World Economic Forum, 2019. – URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Platforms_and_Ecosystems_2019.pdf (дата обращения: 25.01.2023).
233. Jacobides, M. G. Towards a theory of ecosystems / M. G. Jacobides, C. Cennamo, A. Gawer // *Strategic management journal*. – 2018. – № 8. – P. 2255–2276.
234. Jawahar, I. M. Toward a descriptive stakeholder theory: an organizational life cycle approach / I. M. Jawahar, G. L. McLaughlin // *Academy of management review*. – 2001. – № 3. – P. 397–414.
235. Jensen, M. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure / M. Jensen, W. Meckling // *Journal of financial economics*. – 1976. – Vol. 3, № 4. – P. 305–360.
236. Jonker-Hoffrén, P. What is the employment potential of a lean platform? The case of Dutch self-employed service professionals / P. Jonker-Hoffrén // *International Journal of Manpower*. – 2021. – № 2. – P. 305–321.
237. Kadushin, C. Understanding social networks: theories, concepts and findings / C. Kadushin. – Oxford : Oxford University Press, 2012. – 264 p. – ISBN 978-0-19-537946-4.
238. Ketonen-Oksi, S. Innovation ecosystems as structures for value co-creation / S. Ketonen-Oksi, K. Valkokari // *Technology innovation management review*. – 2019. – № 2. – P. 25–35.

239. Laczko, P. The role of a central actor in increasing platform stickiness and stakeholder profitability: bridging the gap between value creation and value capture in the sharing economy / P. Laczko, D. Hullova, A. Needham [et al.] // *Industrial marketing management*. – 2019. – P. 214–230.
240. Lappi, T. Business ecosystem definition in built environment using a stakeholder assessment process / T. Lappi, H. Haapasalo, K. Aaltonen // *Management*. – 2015. – № 2. – P. 110–129.
241. Lin, Y. 3C framework for modular supply networks in the Chinese automotive industry / Y. Lin, L. Zhou, Y. Shi, S. Ma // *International journal of logistics management*. – 2009. – № 3. – P. 322–341.
242. Lusch, R. F. Service innovation: a service-dominant logic perspective / R. F. Lusch, S. Nambisan // *Management information systems quarterly*. – 2015. – № 1. – P. 155–175.
243. McKinsey Insights: Winning in digital ecosystems / ed. J. Rosenfield. – 2018. – URL: <https://www.mckinsey.com> (дата обращения: 01.11.2022).
244. Milgrom, P. Rationalizability, learning, and equilibrium in games with strategic complementarities / P. Milgrom, J. Roberts // *Econometrica*. – 1990. – Vol. 58, № 6. – P. 1255–1277.
245. Moore, J. F. Predators and prey: a new ecology of competition / J. F. Moore // *Harvard business review*. – 1993. – № 3. – P. 75–86.
246. Moore, J. F. The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems / J. F. Moore. – New York : HarperBusiness, 1996. – 332 p. – ISBN 0-88730-809-0.
247. Myrdal, G. The equality issue in world development / G. Myrdal // *The American economic review*. – 1989. – № 79. – P. 8–17.
248. Nambisan, S. Orchestration processes in network-centric innovation: evidence from the field / S. Nambisan, M. Sawhney // *Academy of Management perspectives*. – 2011. – № 25 (3). – P. 40–57.
249. Nankani, E. Enterprise university as a digital ecosystem: visual analysis of academic collaboration / E. Nankani, S. Simoff, S. Denize, L. Young // 2009 3rd IEEE

International Conference on Digital Ecosystems and Technologies. – Istanbul : IEEE, 2009. – P. 727–732.

250. Project Management Body of Knowledge. PMBOK-2013 / C. Stackpole, K. Rasmussen Noll, M. Grooms [et al.]. – 5th ed. – Project Management Institute, 2014. – 589 p.

251. Rautopuro, J. Students' selection between virtual and traditional exam: factors explaining the preferences to choose the study mode : paper presented at the European Conference on Educational Research, University College Dublin / J. Rautopuro, P. Atjonen, S. Puurtinen, P. Pyykkonen. – URL: <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/143172.htm> (дата обращения: 27.05.2023).

252. Ritter, T. Measuring network competence: some international evidence / T. Ritter, I. F. Wilkinson, W. J. Johnston // Journal of Business & Industrial Marketing. – 2002. – № 17. – P. 119–138.

253. Selby, R. W. Microsoft secrets: how the world's most powerful software company creates technology, shapes markets, and manages people / R. W. Selby, M. A. Cusumano. – New York : Free Press, 1998. – 512 p. – ISBN 0-02-874048-3.

254. Teece, D. J. Dynamic capabilities and (digital) platform lifecycles / D. J. Teece, J. Furman, A. Gawer [et al.] // Entrepreneurship, innovation, and platforms (Advances in strategic management, vol. 37). – Leeds : Emerald, 2017. – P. 227–297.

255. Teece, D. J. Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, standards, and licensing models in the wireless world / D. J. Teece // Research Policy. – 2018. – № 8. – P. 1367–1387.

256. Tien, J. M. Towards real-time customized management of supply and demand chains / J. M. Tien, A. Krishnamurthy, A. J. Yasar // Journal of systems science and systems engineering. – 2004. – Vol. 13. – P. 257–278.

257. Valkokari, K. Business, innovation, and knowledge ecosystems: how they differ and how to survive and thrive within them / K. Valkokari // Technology innovation management review. – 2015. – № 5. – P. 17–24.

258. Wallis, J. Measuring the transaction sector in the American economy, 1870–1970 / J. Wallis, D. North // Long-Term Factors in American Economic Growth. – Washington : National Bureau of Economic Research, 1986. – P. 95–162.

259. Wessner, C. W. India's changing innovation system: achievements, challenges, and opportunities for cooperation : report of a symposium / C. W. Wessner, S. J. Shivakumar. – Washington : National Academies Press, 2007. – 208 p. – ISBN 978-0-309-66903-0.

260. Williamson, O. The economics of organization: the transaction cost approach / O. Williamson // American journal of sociology. – 1981. – Vol. 87, № 3. – P. 548–577.

Публикации автора по теме диссертации

261. Большаник, П. В. Анализ неформальных институтов, влияющих на развитие отраслей экономики северного ресурсодобывающего региона (на примере Ханты-Мансийского автономного округа – Югры) / П. В. Большаник, Е. А. Евланов, Д. В. Санников [и др.] // Вестник Югорского государственного университета. – 2017. – № 4 (47). – С. 34–42.

262. Грошева, Т. А. Развитие подходов к проектированию системы переходных экономических институтов / Т. А. Грошева, И. Д. Лебедева, Д. В. Санников. – DOI 10.18334/eo.10.4.111182 // Экономические отношения. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 1405–1424.

263. Коэволюция социального предпринимательства, государственных институтов и населения как стратегия опережающего социально-экономического развития региона в условиях экономического дисбаланса / И. В. Такмашева, Л. Л. Богомолова, Д. В. Санников [и др.]. – Ханты-Мансийск : Печатный мир, 2018. – 256 с. – ISBN 978-5-6042174-3-6.

264. Санников, Д. В. Долгосрочный прогноз развития сферы торговли и малого предпринимательства / Д. В. Санников // Долгосрочный прогноз развития отраслей экономики северного ресурсодобывающего региона (на примере Ханты-Мансийского автономного округа – Югры) / Е. В. Адрианова, П. В. Большаник, Е. А. Евланов [и др.] ; науч. ред. В. Ф. Исламутдинов. – Ханты-Мансийск : Печатный мир, 2018. – С. 163–191.

265. Санников, Д. В. Исследование уровня сформированности цифровой экосистемы университетов России: 2023 : крат. стат. сб. / Д. В. Санников ; под ред. Е. В. Ширинкиной. – Казань : Бук, 2023. – 464 с. – ISBN 978-5-907753-36-5.

266. Санников, Д. В. Исследование эволюции, институциональных условий и факторов развития сферы торговли и малого предпринимательства / Д. В. Санников // Исследование эволюции, институциональных условий и факторов развития отраслей экономики северного ресурсодобывающего региона (на примере Ханты-Мансийского автономного округа – Югры) / П. В. Большаник, Е. А. Евланов, В. Ф. Исламутдинов [и др.] ; науч. ред. В. Ф. Исламутдинов. – Ханты-Мансийск : ЮГУ, 2017. – С. 394–430.

267. Санников, Д. В. Корректировка стратегий развития регионов в период после падения добычи нефти / Д. В. Санников // Проектирование переходных экономических институтов для выхода из институциональной ловушки «голландской болезни»: на примере Республики Татарстан и Ханты-Мансийского автономного округа – Югры / Л. Н. Сафиуллин, В. Ф. Исламутдинов, Т. А. Грошева [и др.]. – Казань : КФУ, 2020. – С. 131–167.

268. Санников, Д. В. Организационно-деятельностная игра как инструмент проектного управления при реализации стратегии цифровой трансформации университета / Д. В. Санников, Е. В. Ширинкина. – DOI 10.18334/lim.10.2.117212 // Лидерство и менеджмент. – 2023. – Т. 10, № 2. – С. 597–612.

269. Санников, Д. В. Оценка экосистемного эффекта минимизации транзакционных издержек при реализации проектов цифрового развития экосистемы университета / Д. В. Санников // Социальные и экономические системы. – 2023. – № 1-1 (39). – С. 174–191.

270. Санников, Д. В. Построение цифровой модели данных университета в условиях необходимости цифровой трансформации и интеграции в экосистему / Д. В. Санников // Интеграция науки, общества, производства и промышленности: проблемы и перспективы : сб. ст. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Омск, 13 января 2023 г.). – Уфа : Аэтерна, 2023. – С. 107–109.

271. Санников, Д. В. Проблемы высшего образования в Российской Федерации / Д. В. Санников, Н. И. Санникова // Экономика и социум. – 2015. – № 1 (14). – С. 342–344.

272. Санников, Д. В. Проблемы цифровой трансформации системы управления университетом в эпоху цифровой экономики / Д. В. Санников // Цифровая трансформация общества и информационная безопасность : материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 18 мая 2022 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2022. – С. 80–84.

273. Санников, Д. В. Проектирование цифровой экосистемы университета в условиях необходимости осуществления взаимодействия в онлайн- и офлайн-форматах / Д. В. Санников // Фундаментальные и прикладные аспекты развития современной науки : сб. науч. ст. по материалам X Междунар. науч.-практ. конф. (Уфа, 17 января 2023 г.). – Уфа : Вестник науки, 2023. – С. 142–147.

274. Санников, Д. В. Система электронного документооборота как «кровеносная система» цифровой экосистемы университета, или Как боязнь неопределенности препятствует развитию / Д. В. Санников, Е. В. Ширинкина. – DOI 10.18334/lim.10.1.117063 // Лидерство и менеджмент. – 2023. – Т. 10, № 1. – С. 219–240.

275. Санников, Д. В. Социальный экорейтинг студента как гибридное институциональное устройство, способствующее эволюции гражданского общества / Д. В. Санников // Сборник материалов Летней школы по институциональной и эволюционной экономике (Ханты-Мансийск, 9–11 сентября 2020 г.). – Ханты-Мансийск : ЮГУ, 2020. – С. 150–168.

276. Санников, Д. В. Технологии проектного обучения в университетах / Д. В. Санников, Е. В. Ширинкина // Новые информационные технологии в нефте-

газовой отрасли и образовании : материалы X Междунар. науч.-практ. конф.-конкурса (Тюмень, 20–21 апреля 2023 г.). – Тюмень : ТИУ, 2023. – С. 490–494.

277. Санников, Д. В. Трансформация модели управления университетом в эпоху цифровой экономики / Д. В. Санников // Конкурентоспособность территорий : материалы XXV Всерос. экон. форума молодых ученых и студентов (Екатеринбург, 27–30 апреля 2022 г.) : в 3 ч. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2022. – Ч. 2. – С. 19–21.

278. Санников, Д. В. Электронные зачётно-экзаменационные ведомости как первый шаг к цифровой трансформации деятельности учебных частей университета / Д. В. Санников // Цифровая трансформация управления: проблемы и решения – 2022 : материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. (Москва, 12 мая 2022 г.). – Москва : ГУУ, 2022. – С. 127–131.

279. Совершенствование стратегий антикризисной государственной поддержки предпринимательской экосистемы в условиях глобальных кризисов, вызванных биологическими угрозами / И. В. Такмашева, А. Б. Зелинская, Л. Л. Богомолова, Д. В. Санников. – Тюмень : Тюменский дом печати, 2022. – 260 с. – ISBN 978-5-87591-391-4.

280. Ширинкина, Е. В. Драйверы создания экосистемы цифрового обучения в университетах / Е. В. Ширинкина, Д. В. Санников. – DOI 10.18334/ce.16.12.116753 // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 12. – С. 4987–5004.

281. Takmasheva, I. V. Assessing the potential of small business development in the northern region of Russia based on correlation analysis / I. V. Takmasheva, D. V. Sannikov. – DOI 10.35808/ersj/1145 // European research studies journal. – 2018. – Vol. 21, no. 4. – P. 577–587.

282. Takmasheva, I. V. Study of parameters characterizing formation of business environment in the Northern Regions in the context of innovation-driven economy / I. V. Takmasheva, I. D. Lebedeva, D. V. Sannikov, Y. V. Tashlanova // Academy of strategic management journal. – 2018. – Vol. 17, no. 4. – P. 1–7.

Приложение А

(обязательное)

Сравнительный анализ дефиниции «экосистема»

Таблица А.1 – Сравнительный анализ дефиниций «экосистема университета», «экосистема», «бизнес-экосистема», «цифровая экосистема», «цифровая экосистема университета», «экосистема образования», «инновационная экосистема», «цифровой колледж», «социально-экономические экосистемы»

Авторы	Трактовка
А. Г. Изотова, Е. С. Гаврилюк	Экосистема университета – это гибкая и адаптивная система, в основе которой находится комплекс социально-экономических отношений, сформировавшихся между элементами университетской структуры и акторами внешней среды из различных сфер деятельности и имеющих взаимовыгодный характер ¹
Н. В. Дёрина, Л. И. Савва, Е. И. Рабина	Экосистема университета – это сообщество, в котором существуют как формальные, так и неформальные взаимоотношения между его участниками. Цель данного объединения – катализировать кооперацию участников для обмена и взаимообогащения, распространения, распределения и трансформации знаний и других ресурсов ²
Н. Цатурян	Экосистема университета – гибкая система с множеством внешних и внутренних связей, способная быстро реагировать на изменения. Она противопоставлена иерархическим системам, когда стоящие внизу ждут команды сверху. Основой любой экосистемы является платформа, обеспечивающая множественные горизонтальные коммуникации ³
Д. Мур	В экономической деятельности, как в экосистеме «покупатели и производители занимают взаимодополняющие роли, совместно эволюционируя в направлении, задаваемом компаниями, которые находятся в центре экосистемы» ⁴

¹ Изотова А. Г., Гаврилюк Е. С. Экосистемный подход как новый тренд развития высшего образования // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12, № 2. С. 1211–1226.

² Дёрина Н. В., Савва Л. И., Рабина Е. И. Университетская экосистема как экологический вектор высшего образования // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. № 3. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/10PDMN320.pdf?ysclid=19dcesmg76336639341> (дата обращения: 09.11.2022).

³ Цатурян Н. Современные тенденции формирования образовательной экосистемы. URL: <https://www.rsuh.ru/upload/main/depforlanguages/Цатурян.pdf> (дата обращения: 09.11.2022).

⁴ Moore J. F. The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems. New York: HarperBusiness, 1996. 332 p.

Авторы	Трактовка
Энциклопедический словарь (экосистема)	Экосистема (от греч. oikos – жилище – местопребывание и система) в биологии, где под экосистемой понимается «единый природный комплекс, образованный живыми организмами и средой их обитания (атмосфера, почва, водоем и т. п.), в котором живые и косные (неживые) компоненты связаны между собой обменом вещества и энергии» ¹
Г. Греф	«... экосистемой, которая оказывает набор самых важных для наших клиентов услуг» ² , «такой набор сервисов, который совершенно бесшовно, очень удобно для вас с минимальными потерями времени, в очень высоком качестве и за маленькие деньги может оказать одна компания» ³
А. Ю. Волож	«Мы создаем в России экосистему, работающую на онлайн- и офлайн-рынках...» ⁴
С. Д. Проскурнин	Экосистема инноваций – это «среда, образованная непосредственно участниками инновационного процесса, в которой протекает их взаимодействие, направленное на создание и развитие инноваций» ⁵
Википедия (бизнес-экосистема)	«набор собственных или партнерских сервисов, объединённых вокруг одной компании. Экосистема может быть сосредоточена вокруг одной сферы жизни клиента или проникать сразу в несколько из них» ⁶
А. Денисов	«Экосистема – система взаимодействия компаний-провайдеров услуг, регуляторов и потребителей, которая включает в себя как конкуренцию, так и сотрудничество, для того чтобы предоставить пользователю тот или иной сервис» ⁷
Консалтинговая компания McKinsey	«набор собственных или партнерских сервисов, объединенных вокруг одной компании с целью создания добавленной ценности для каждого из ее участников» ⁸

¹ Экосистема // Большой энциклопедический словарь. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/334038> (дата обращения: 08.11.2022).

² Особенности российских экосистем / ICT. URL: <https://ict.moscow/news/russian-ecosystems/> (дата обращения: 07.11.2022).

³ Греф Г. Герман Греф рассказал, что такое экосистема Сбербанка (беседа с председателем правления Сбербанка). URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ZUGDYNI--UI&t=41s> (дата обращения: 06.11.2022).

⁴ Особенности российских экосистем / ICT. URL: <https://ict.moscow/news/russian-ecosystems/> (дата обращения: 07.11.2022).

⁵ Проскурнин С. Д. Создание самоорганизуемой инновационной экосистемы в зонах особого территориального развития // Региональная экономика и управление. 2017. № 4(52). URL: <https://eee-region.ru/article/5206/> (дата обращения: 08.11.2022).

⁶ Дёрина Н. В., Савва Л. И., Рабина Е. И. Университетская экосистема как экологический вектор высшего образования // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. № 3. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/10PDMN320.pdf?ysclid=I9dcesmg76336639341> (дата обращения: 09.11.2022).

⁷ Денисов А. Как устроена экосистема Сбербанка. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=dFK0pg2Y2nU> (дата обращения: 06.11.2022).

⁸ McKinsey Insights: Winning in digital ecosystems / ed. J. Rosenfield. 2018. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Digital%20McKinsey%20Insights%20Number%203/Digital-McKinsey-Insights-Issue-3-revised.pdf> (дата обращения: 01.11.2022).

Авторы	Трактовка
Википедия (цифровая экосистема)	Цифровая экосистема – это распределенная, адаптивная, открытая социально-техническая система, обладающая свойствами самоорганизации, масштабируемости и устойчивости, заимствованными из природных экосистем. Модели цифровых экосистем основаны на знаниях о природных экосистемах, особенно в отношении аспектов, связанных с конкуренцией и сотрудничеством между различными организациями ¹
Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова	Цифровая экосистема университета – это, система призванная удовлетворить информационные потребности всех заинтересованных сторон (стейкхолдеров) научно-образовательной, инновационной деятельности университета и должна стать полноценным инструментом коммуникации ²
С. Н. Махновец, О. А. Поповой	Экосистема образования можно охарактеризовать, как «целостную многоуровневую самоорганизующуюся саморегулирующуюся и саморазвивающуюся открытую систему, нацеленную на формирование целостного мировоззрения обучающихся, основанного на духовно-нравственных ценностях» ³
А. А. Дагаев, А. Ю. Яковлева	Инновационная экосистема – это сообщество, цель которого – обмен и распространение знаний, их трансформация в коммерческую инновационную продукцию. Для инновационных экосистем характерно большое число разнопрофильных участников ⁴
А. М. Кондаков	Цифровой колледж – социокультурная цифровая образовательная среда (экосистема), персонализированный процесс учения в которой основан на анализе запросов и потребностей образовательного поведения студентов в разнообразном взаимодействии всех участников образовательных отношений, с использованием вариативного, адаптивного цифрового контента ⁵
Г. Б. Клейнер	Социально-экономические экосистемы – локализованные комплексы организаций, бизнес-процессов, инновационных проектов и инфраструктурных систем, способные к длительному функционированию в стабильной социально-экономической среде за счет кругооборота ресурсов, продуктов и способностей ⁶

¹ Дёрина Н. В., Савва Л. И., Рабина Е. И. Университетская экосистема как экологический вектор высшего образования // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. № 3. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/10PDMN320.pdf?ysclid=19dcesmg76336639341> (дата обращения: 09.11.2022).

² Цифровая система КПУ. URL: <https://ksu.edu.kz/ru/digital-ecosystem/> (дата обращения: 09.11.2022).

³ Махновец С. Н., Попова О. А. Новая экосистема образования как системообразующий вектор качества жизни // Вестник ТвГУ. Серия: Педагогика и психология. 2017. Вып. 4. С. 141–149.

⁴ Дагаев А. А., Яковлева А. Ю. Экосистема инноваций (региональные особенности формирования и развития // Федерализм. 2011. № 4(64). С. 55–64.

⁵ Кондаков А. М. Экосистема цифрового образования: презентация. URL: https://old-firo.ranepa.ru/files/docs/cifr_didactika/sec2/kondakov_am.pdf (дата обращения: 09.11.2022).

⁶ Клейнер Г. Б. Современный университет как экосистема: институты междисциплинарного управления // Институциональный анализ образования. 2019. № 11(3). С. 54–63.

Авторы	Трактовка
И. Ф. Зернин	Инновационная экосистема – совокупность субъектов, взаимодействующих в процессе коммерциализации инноваций и их взаимосвязей, аккумулирующая человеческие, финансовые и иные ресурсы для интенсификации, оптимизации и обеспечения эффективности коммерциализации инноваций ¹
Концепция государственного регулирования цифровых платформ и экосистем	«Цифровая экосистема» – это клиентоцентричная бизнес-модель, объединяющая две и более группы продуктов, услуг, информации для удовлетворения конечных потребностей клиентов ²

¹ Зернин И. Ф. О развитии экосистемы инженерного предпринимательства ТПУ. URL: http://flagshipuniversity.ntf.ru/sites/default/files/Зернин%20И.Ф.%20Экосистема%20инженерного%20предпринимательства%20ТПУ_на%20МНС.pdf (дата обращения: 09.11.2022).

² Концепция государственного регулирования цифровых платформ и экосистем / Министерство экономического развития РФ. URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d31/konceptsiya_gos_regulirovaniya_cifrovyyh_platform_i_ekosistem (дата обращения: 09.11.2022).

Приложение Б

(обязательное)

Периодизация развития высшего образования в России

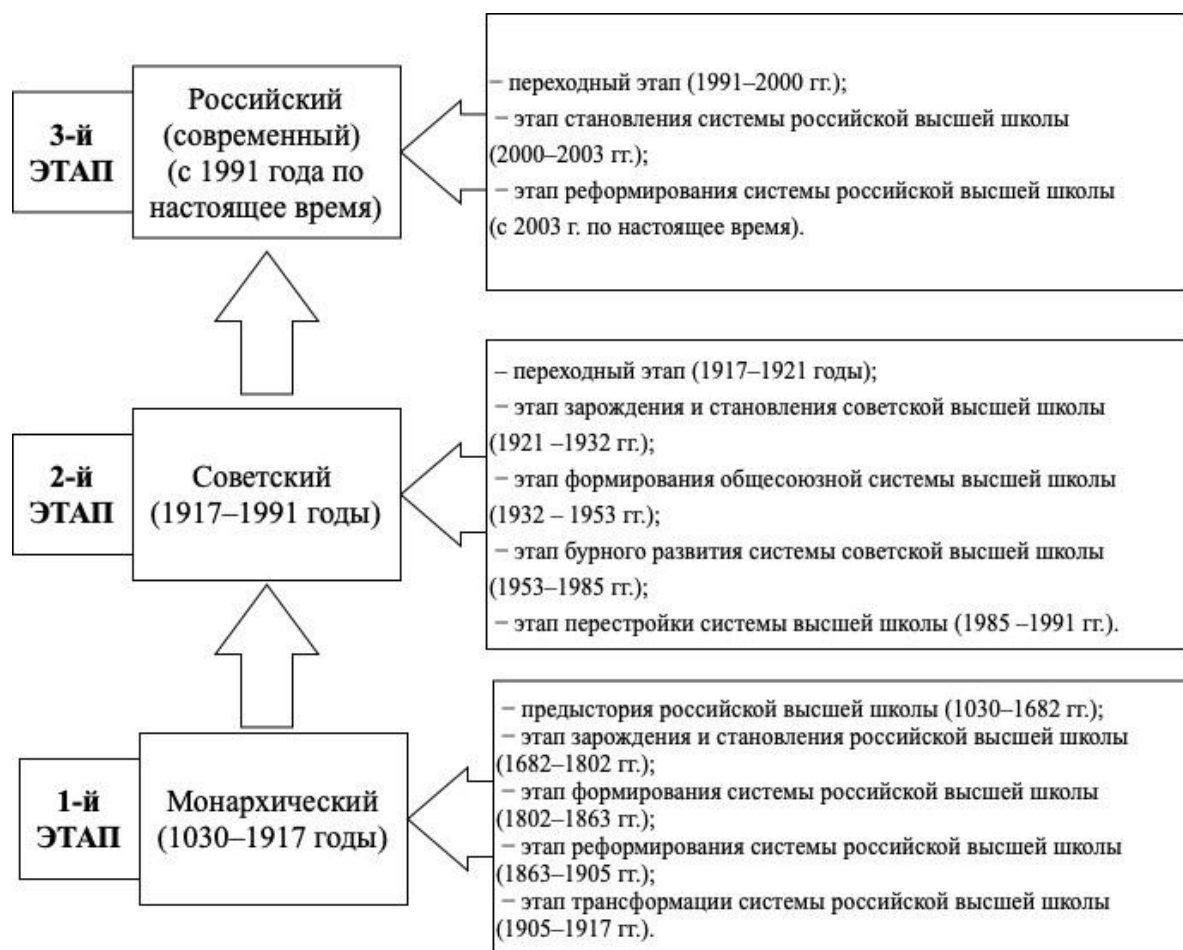


Рисунок Б.1 – Периодизация развития высшего образования в России^{1,2}

¹ Змеев В. А. Курс лекций по истории высшей школы российской империи. М.: МАКС Пресс, 2010. 450 с.

² Корягина Е. Д. Совершенствование механизмов управления развитием высшего образования в России: дис. ... канд. экон. наук. М., 2022. 169 с.

Приложение В

(справочное)

Дополнительный список использованных источников

ФГБОУ ВО «ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

УДК 016:004
ББК 65:32.97я1

Составитель: Д. В. Санников

Проектный менеджмент как инструмент управления созданием экосистемы университета в условиях цифровизации // Д. В. Санников. – Ханты-Мансийск: НБ ЮГУ, 2023. – 66 с.

ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ СОЗДАНИЕМ ЭКОСИСТЕМЫ УНИВЕРСИТЕТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Библиографический указатель



Ханты-Мансийск 2023

ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ СОЗДАНИЕМ ЭКОСИСТЕМЫ УНИВЕРСИТЕТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

- 1) Абдраманова, Г. П. Трансформация экономики в России: потенциал развития : аналитический доклад / Г. П. Абдраманова, Л. М. Голберга, Б. М. Глазова, П. Б. Рудкина, А. В. Дельцова. – Текст : электронный // Нап. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва, 2023. – с. 72. – URL: <https://book.bse.ru/ititog/rubv/zhane/832628936.pdf?ysclid=130aefnk672121257> (дата обращения: 22.06.2023).
- 2) Абдужалилов, Х. А. Цифровое управление маркетинговой деятельностью вузов на региональных рынках : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Х. А. Абдужалилов. – Москва, 2022. – URL: <https://www.dissercat.com/content/dsifrovoye-upravlenie-marketingovoy-deyatelnosti-vuzov-na-regionalnykh-rynках/ysclid=12q7kugga8> (дата обращения: 05.11.2022). – Текст : электронный.
- 3) Абдулов, М. М. Методические основы управления изменениями в экономической системе региона / М. М. Абдулов. – Текст : электронный // Российский экономический интернет-журнал. – Москва, 2019. – 2. – с. 1. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=4745w1.gj385172069&id=42320589> (дата обращения: 22.06.2023).
- 4) Абрамов, А. Андрей Себастиан – о том, как учиться, жить и работать в изменчивом мире / А. Абрамов. – Текст : электронный // РБК, 2020. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5eb9be949a79470e29c356b3> (дата обращения: 22.06.2023).
- 5) Адаева, И. Л. Анализ перспектив развития цифровой экономики в России и за рубежом / И. Л. Адаева. – Текст : электронный // Цифровая экономика и Индустрия 4.0: проблемы и перспективы : труды научно-практической конференции с международным участием. – Санкт-Петербург, 2017. – с. 19-25. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=289866542> (дата обращения: 22.06.2023).
- 6) Агратонич, М. Главным по цифре: чем займется цифровые проректоры в вузах / М. Агратонич. – Текст : электронный // RG.ru. – URL: <https://rg.ru/2021/04/01/glavny-po-cifre-chem-zajmetsia-cifrovye-prorektory-v-vuzah.html> (дата обращения: 05.11.2022).
- 7) Адакс, И. К. Управление жизненным циклом корпорации / И. К. Адакс. – Текст : электронный // Манн, Иванов и Фербер. – Москва, 2016. – с. 512. – URL: <https://www.moscowbooks.ru/book/833325/> (дата обращения: 22.06.2023).
- 8) Азронов, В. Н. Цифровая трансформация высшего образования, основные характеристики и функции SMART университета 4.0: вестник академии экономики и права / В. Н. Азронов, А. В. Чемякин. – Текст : электронный // Качество, инновации, образование. – Москва, 2022. – 4 (180). – с. 78-91. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49811638> (дата обращения: 22.06.2023).
- 9) Акашкин, Ю. М. Цифровая трансформация государственного управления. Диагностика и семантика интероперабельности / Ю. М. Акашкин, Е. Д. Яновская. – Текст : электронный // ДИК Пресс. – URL: <https://www.litres.ru/book/elenadonatovna-usai/cifrovaya-transformatsiya-gosudarstvennogo-upravleniya-67176085/?ysclid=1jybaq6q355104936> (дата обращения: 05.11.2022).
- 10) Аккофф, Р. Планирование будущего корпорации : перевод с английского / Р. Аккофф. – Москва : Прогресс, 1985. – 327 с. – URL: https://gmarket.ru/files/book/Russell_Ackoff_Creating_the_Corporate_Future.pdf (дата обращения: 05.11.2022). – Текст : электронный.
- 11) Акселерация бизнеса: как помочь компаниям быстрее расти. – Текст : электронный // A42.Ru. – URL: <https://gazeta.a42.ru/kita/biz/55219-akseleratsiya-biznesa-v-kudbasse-vozmozhnoy-i-organizatsiya> (дата обращения: 05.11.2022).
- 12) Александрова, Т. В. Разработка методики мониторинга операционной эффективности инновационных проектов / Т. В. Александрова, С. Л. Жуковская. – Текст : электронный // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2018. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-metodiki-monitoringa-operatsionnoy-effektivnosti-innovatsionnykh-proektov> (дата обращения: 27.06.2023).
- 13) Алещенко, В. В. Предпринимательские сеты в агропродовольственном комплексе: основы формирования / В. В. Алещенко. – Текст : электронный // Экономика и управление инновационными процессами, проектами, программами : материалы Международной научной

- научно-практической конференции. – Омск, 2015. – с. 34-38. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22164465> (дата обращения: 22.06.2023).
- 14) Алутова, Н. Ф. Формирование комплексной модели проектного управления знаниями организации : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Н. Ф. Алутова. – Москва, 2005. – URL: <https://www.dissercat.com/content/formirovaniye-kompleksnoy-modeli-proektnogo-upravleniya-znaniyami-organizatsii> (дата обращения: 05.11.2022). – Текст : электронный.
- 15) Анашкин, В. М. Модели управления портфелем проектов в условиях неопределенности / В. М. Анашкин, И. В. Демкин, И. М. Ниловин, И. Н. Царьков. – Текст : электронный // МАТИ – Российский государственный технологический университет имени К. Э. Циолковского. – Москва, 2007. – с. 116. – URL: <https://www.klex.ru/15jk> (дата обращения: 22.06.2023).
- 16) Анашкин, В. М. Управление портфелем проектов: сравнительный анализ подходов и рекомендаций по их применению / В. М. Анашкин, В. Д. Барылов. – Текст : электронный // Управление проектами и программами. – Москва, 2012. – 1. – с. 20-40. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17695735> (дата обращения: 22.06.2023).
- 17) Антопенко, Е. В. Управление транснациональными издержками промышленного предприятия на основе экономико-математического моделирования взаимодействия с поставщиками : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Е. В. Антопенко. – Пермь, 2018. – 187 с. – URL: http://www.psu.ru/files/docs/science/dissertatsionnyye-uchebnyyapomenko_antonenko.pdf (дата обращения: 05.11.2022). – Текст : электронный.
- 18) Антохина, Ю. А. Ситуационное управление качеством проектов технического университета : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Ю. А. Антохина. – Санкт-Петербург, 2014. – URL: <https://www.dissercat.com/content/situatsionnoe-upravlenie-kachestvom-proektov-tekhnicheskogo-universiteta> (дата обращения: 15.06.2022). – Текст : электронный.
- 19) Авишн, В. М. Исследование методологии оценки и анализ зрелости управления портфелем проектов в российских компаниях / В. М. Авишн, О. Н. Ильина. – Текст : электронный // Информационное рекламное агентство. Москва, 2014. – с. 200. – URL: <https://gizium.com/catalog/document?id=37962&ysclid=1f7enb26510698244> (дата обращения: 21.06.2023).
- 20) Аржанова, М. С. Стратегические коммуникации в контексте культуры социальных инноваций «университета 4.0» / М. С. Аржанова. – Текст : электронный // Тета Linguistica. – 2019. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskie-kommunikatsii-v-kontekste-kulturny-sotsialnykh-innovatsiy-universiteta-4-0> (дата обращения: 05.11.2022).
- 21) Артамошкина, А. А. Методы и инструменты проектного управления, используемые в производственных организациях / А. А. Артамошкина, С. М. Сычева, Е. А. Халюков. – Текст : электронный // Вестник университета. – 2023. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-i-instrumenty-proektnogo-upravleniya-ispolzuyemye-v-proizvodstvennykh-organizatsiyah> (дата обращения: 27.06.2023).
- 22) Артемьев, Д. Г. Развитие корпоративной «экосистемы» промышленного предприятия для ускоренного внедрения инноваций / Д. Г. Артемьев, Д. В. Гергерт. – Текст : электронный // Менеджмент в России и за рубежом. – Москва, 2016. – 2. – с. 58-65. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26103840> (дата обращения: 22.06.2023).
- 23) Артур, Б. Возвращающаяся отдача и два мира бизнеса / Б. Артур. – Текст : электронный // Тетта Economics. – Ростов-на-Дону, 2005. – 4. – с. 7-19. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozzvraschayushchaya-otdacha-i-dva-mira-biznesa/viewer> (дата обращения: 22.06.2023).
- 24) Архитектурный глоссарий : версия 1.2 / Департамент информационных технологий города Москвы. – Москва, 2013. – URL: https://www.mos.ru/upload/documents/oiw/glossary_v12.docx (дата обращения: 05.11.2022). – Текст : электронный.
- 25) Арибабаль, Р. Управление высокоинтеллектуальными программами и проектами / Р. Арибабаль. – Текст : электронный // ДМК Пресс. – Москва, 2010. – с. 464. – URL: http://library.gkai.info-404/2019/Арибабаль_Управление.pdf (дата обращения: 22.06.2023).
- 26) Аязан, А. А. Социокультурная экономика: как культура влияет на экономику в эпоху инноваций – на культуру: курс лекций / А. А. Аязан, Е. Н. Ишанова. – Текст : электронный // Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова. – URL:

- 82) Власова, Н. Ю. Механизмы координации стейкхолдеров рынка высшего образования: теоретические подходы к идентификации / Н. Ю. Власова, Е. Л. Молокова // *Управление*. – 2019. – Т. 10, № 2. – С. 21–30. – DOI 10.29141/2218-5003-2019-10-2-3.
- 83) Власова, Н. Ю. Проектная деятельность на уровне административного района крупнейшего города / Н. Ю. Власова, Д. Ю. Новиков // *Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития: Материалы международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 28 мая 2020 года / Отв. за выпуск Е.Б. Дворядкина*. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2020. – С. 26–28.
- 84) Власова, Н. Ю. Цифровизация системы стратегического планирования в РФ / Н. Ю. Власова // *Реформа системы государственного управления и государственной службы: её современные эффективные модели: Материалы международной научно-практической конференции, Душанбе, 05–06 марта 2021 года*. – Душанбе: Академия государственного управления при президенте республики Таджикистан, 2021. – С. 55–58.
- 85) Волков, А. Е. Сценарии для российских университетов / А. Е. Волков. – Изображение: видео // YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=fljpwtef18> (дата обращения: 05.11.2022).
- 86) Володин, В. В. Анализ основных элементов проектного управления / В. В. Володин. – Текст: электронный // *Транспортное дело России*. – 2010. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-osnovnykh-elementov-proektnogo-upravleniya> (дата обращения: 27.06.2023).
- 87) Володин, С. В. Стратегическое управление проектами / С. В. Володин. – Текст: электронный // *Проект*. – Москва, 2018. – С. 152. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18949560> (дата обращения: 22.06.2023).
- 88) Волянская, В. Управление наукой: тренды и вопросы: экспертный доклад / В. Волянская. – Текст: электронный // *Центр трансформации образования Московской школы управления СКОЛКОВО*. – URL: https://skolkovo.ru/storage/file_storage/1b369857-0e98-49a5-86a9-d59e432b038e/SKOLKOVO-SEDEC-Upravleniye-Naukoy-April-2021.pdf (дата обращения: 05.11.2022).
- 89) Вопрос выживания: как российские вузы проходят цифровую трансформацию. – Текст: электронный // *Интерфакс*. – URL: <https://www.interfax.ru/digital/816040> (дата обращения: 05.11.2022).
- 90) Воробьев, Я. В. Исследование цифровых бизнес-экосистем как подхода к построению структуры компании и разработка концепции экосистемы «Sundesire Media Work» / Я. В. Воробьев. – Текст: электронный // *Уральский государственный экономический университет*. – 2021. – URL: https://clar.arfu.ru/bitstream/10995/107333/1/m_th_y.v.vorobiev_2021.pdf?ysclid=19fz9n5k677464677 (дата обращения: 27.06.2023).
- 91) Воскресенская, Н. Г. Контент-анализ в медиакоммуникациях: учеб.-метод. пособие / Н. Г. Воскресенская. – Текст: электронный // *Иркутский государственный университет им. Н. П. Лобачевского*. – 2019. – URL: http://old.lib.unn.ru/students/src/vskr_cont.pdf (дата обращения: 27.06.2023).
- 92) Воскресенский, И. В. Стратегия цифровой трансформации: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»: видео-лекция. – Инополис, 2022. – 18 мин. – Формат изобр.: mp4. – Изображение: видео.
- 93) Высоцкая, Н. В. Роль и место бизнес-экосистем в национальной экономике / Н. В. Высоцкая, И. А. Мошкин. – Текст: электронный // *Вестник МИРБИС*. – 2019. – URL: <https://csjournal-mirbis.ru/~9QerBQzGvCaXhL1TUI03Q/sv/document/1a16a0521295/573/136-141.pdf?1565688179> (дата обращения: 27.06.2023).
- 94) Варнин, X. P. Экономическая теория информационных технологий / X. P. Варнин. – Текст: электронный // *Университетская книга*. – Сумы, 2005. – С. 214–276. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25711964&ysclid=1f6m7hgkr736448238> (дата обращения: 22.06.2023).
- 95) Гайворонская, С. А. Практика внедрения бережливых технологий в систему управления вузом: проектный подход / С. А. Гайворонская. – Текст: электронный // *Университетское управление: практика и анализ*. – 2019. – № 23 (4). – С. 104–115. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/praktika-vnedreniya-berezhlyvykh-technologiy-v-sistemu-upravleniya-vuzom-proektnyy-podhod> (дата обращения: 05.11.2022).
- 96) Гайсина, Д. В. Трансформация современных бизнес-моделей в сторону экосистем / Д. В. Гайсина. – Текст: электронный // *Business Studio*. – URL: <https://www.businessstudio.ru/upload/iblock/766/Gaisina.pdf> (дата обращения: 05.11.2022).
- 97) Гайфуллин, Б. Современные системы управления предприятием / Б. Гайфуллин, И. Убухов. – Текст: электронный // *Средства и системы компьютерной автоматизации*. 2001. – с. 4. – URL: <http://masters.donntu.ru/2003/kita/varfusev/library/lib.htm> (дата обращения: 21.06.2023).
- 98) Галязова, С. С. Инновационные функции университетов в экономике знания / С. С. Галязова. – Текст: электронный // *Terra Economicus*. – 2009. – Т. 7, № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-funktsii-universitetov-v-ekonomike-znaniya> (дата обращения: 05.11.2022).
- 99) Гаркуша, Н. Команда CDTO: роль, функции, компетенции / Н. Гаркуша, Е. Попатова. – Текст: электронный // *Клуб Топ-менеджеров 4 СЮ*. – URL: <https://4cio.ru/content/4CDTO/CDTO.pdf?ysclid=1f603s1u> (дата обращения: 05.11.2022).
- 100) Гастев, А. К. Как надо работать / А. К. Гастев. – Текст: электронный // *Экономика*. – Москва, 1972. – с. 478. – URL: <https://traumlibrary.ru/book/gastev-kak-nado-rabotat/gastev-kak-nado-rabotat.html?ysclid=199gd91de255067781> (дата обращения: 22.06.2023).
- 101) Гительман, Л. Д. Парадигма управленческого образования для технологического прорыва в экономике / Л. Д. Гительман, М. В. Кожановик. – Текст: электронный // *Экономика региона*. – Екатеринбург, 2018. – 2. – с. 433–449. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35534870&ysclid=1f6wtkxlr529085938> (дата обращения: 22.06.2023).
- 102) Глотова, М. И. Анализ опыта цифровой трансформации отечественного высшего образования / М. И. Глотова. – Текст: электронный // *Современные проблемы науки и образования*. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30503&4> (дата обращения: 05.11.2022).
- 103) Глухов, И. Системы управления проектами / И. Глухов. – Текст: электронный // *forPM*. – URL: <https://forpm.ru/система-управления-проектами?ysclid=149vpa6g217165308> (дата обращения: 05.11.2022).
- 104) Глухов, И. Что такое корпоративная система управления проектами / И. Глухов. – Текст: электронный // *forPM*. – URL: <https://forpm.ru/система-управления-проектами?ysclid=149vpa6g217165308> (дата обращения: 05.11.2022).
- 105) Головина, А. Н. Оценка динамики цифровых технологий в современной экономике: статистический подход / А. Н. Головина, М. Г. Ежова // *Урал – драйвер неиндустриального и инновационного развития России: Материалы IV Уральского экономического форума, Екатеринбург, 20–21 октября 2022 года / Ответственные за выпуск: Я.П. Силин, В.Е. Ковалев*. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2022. – С. 162–167.
- 106) Головина, А. Н. Развитие теоретических основ формирования экосистем промышленных предприятий / А. Н. Головина, В. В. Потанин // *Общество: политика, экономика, право*. – 2021. – № 12(101). – С. 52–56. – DOI 10.24158/ser.2021.12.8.
- 107) Головина, А. Н. Трансформация предпринимательских экосистем в условиях экономических ограничений / А. Н. Головина, Р. Ю. Левченко, А. С. Алексин // *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право*. – 2020. – № 12. – С. 43–48. – DOI 10.37882/2223-2974.2020.12.10.
- 108) Головина, А. Н. Управление бизнес-проектами: теория и практика / А. Н. Головина, Г. Н. Потехин; А. Н. Головина, Г. Н. Потехин. – Препринт. – Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2004. – 21 с. – (Научные доклады / Рос. акад. наук. Ур. от-ние, Ин-т экономики).
- 109) Головина, А. Н. Цифровая трансформация: управленческий аспект / А. Н. Головина, М. Г. Ежова // *Урал – драйвер неиндустриального и инновационного развития России: материалы III Уральского экономического форума, Екатеринбург, 21–22 октября 2021 года*. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2021. – С. 141–147.
- 110) Голосов, П. Современные технологические тренды и перспективы к формированию цифровой экономики / П. Голосов. – Текст: электронный // *Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС*. – URL: <https://cdo.ranepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 111) Гончарова, А. Контент-анализ / А. Гончарова, А. Кейдиз. – Текст: электронный // *Клуб любителей интернета и общества*. – URL: http://clubforinternet.net/school_18/content_analysis?ysclid=19e08e98679788722 (дата обращения: 27.06.2023).
- 112) Гончарова, Н. А. Виртуальный офис управления проектами образовательного учреждения / Н. А. Гончарова, М. П. Логинов, Н. В. Хмелькова // *Новые информационные технологии в образовании: материалы IX международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 15–18 марта 2016 года*. – Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2016. – с. 151–155.
- 113) Гончарова, Н. А. Проектный подход к понятию «образовательная услуга» / Н. А. Гончарова, М. П. Логинов // *Вестник Гуманитарного университета*. – 2014. – № 4(7). – С. 112–115.
- 114) Гончарова, Н. А. Теоретические основы управления образовательными проектами в ВУЗе / Н. А. Гончарова, М. П. Логинов // *Вопросы управления*. – 2015. – № 3(34). – С. 129–135.
- 115) Гончарова, Н. А. Управление образовательной услугой как проектом / Н. А. Гончарова, М. П. Логинов // *Вестник Гуманитарного университета*. – 2015. – № 2(9). – С. 38–42.
- 116) Горбунов, В. А. Управление бизнес-процессами в проектах по внедрению ERP-систем / В. А. Горбунов. – Текст: электронный // *Новое слово в науке и практике: итоги и апробация результатов исследований*. – Москва, 2016. – 449с. – с. 77–81. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26148223> (дата обращения: 22.06.2023).
- 117) Гордичина, В. В. Организационная типология экосистем / В. В. Гордичина, С. В. Орехова // *Конкурентоспособность и развитие социально-экономических систем: Сборник аннотаций докладов Пятой международной научной конференции памяти академика Д.И. Татаркина, Челябинск, 16–18 ноября 2021 года / Под общей редакцией В.И. Бархатова, Д.А. Платицына*. – Челябинск: Челябинский государственный университет, 2021. – С. 7.
- 118) ГОСТ 54869 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом. – Текст: электронный // *Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии*. – Москва, 2012. – 1582. – с. 11. – URL: <https://gostrf.com/normdata/1/4293797/4293797785.pdf?ysclid=1f60jn34810839985> (дата обращения: 22.03.2022).
- 119) ГОСТ 54870 Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов. – Текст: электронный // *Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии*. – Москва, 2012. – 1583. – с. 11. – URL: <https://gostrf.com/normdata/1/4293797/4293797786.pdf?ysclid=1f60j26c3gw113437323> (дата обращения: 22.03.2022).
- 120) ГОСТ 56261-2014 Инновационный менеджмент. Инновации. Основные положения. – Текст: электронный // *Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии*. – Москва, 2014. – 1847. – с. 66. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200118633?ysclid=1f7cfr8u9z513457840> (дата обращения: 22.06.2023).
- 121) ГОСТ 58184 Система менеджмента проектной деятельности. Основные положения. – Текст: электронный // *Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии*. – Москва, 2018. – 426. – с. 16. – URL: <https://meganorm.ru/Data1/1/4293735/4293735950.pdf?ysclid=1f60y4nufr99203062> (дата обращения: 22.03.2022).
- 122) ГОСТ Р 15.201-2000 Система разработки и постановки продукции на производство (СПП). Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство. – Текст: электронный // *Госстандарт России*. – Москва, 2000. – 263. – с. 9. – URL: https://www.petroleumengineers.ru/sites/default/files/gost_r_15.201-2000.pdf?ysclid=1f7gevcv7w255885844 (дата обращения: 22.06.2023).
- 123) ГОСТ Р 54871-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению программой = Project management. Requirements for program management: национальный стандарт Российской Федерации; утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 декабря 2011 г. № 1584-ст; введен впервые; дата введения 2012-09-01. – Москва: Стандартинформ, 2012. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200809606> (дата обращения: 05.11.2022). – Текст: электронный.
- 124) ГОСТ Р ИСО 21500-2014. Руководство по проектному менеджменту = Guidance on project management: национальный стандарт Российской Федерации; утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г. № 1873-ст; введен впервые; дата введения 2015-03-01. – Москва: Стандартинформ. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200118020> (дата обращения: 06.11.2022). – Текст: электронный.
- 125) Государственная программа «Социально-экономическое развитие и повышение инвестиционной привлекательности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в 2018–2025 годах и на период до 2030 года». – Текст: электронный // *Департамент экономического развития ХМАО-Югры*. – URL: <https://depcosom.admhmao.ru/gosudarstvennuyu-programmu/gosudarstvennaya-programma-sotsialno-ekonomicheskoe-razvitiye-i-povysheniye-investitsionnoy-privlekate/> (дата обращения: 06.11.2022).
- 126) Государственная программа Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Развитие образования». – Текст: электронный // *Департамент образования и науки ХМАО-Югры*. – URL: <https://deprobr.admhmao.ru/dokumenty/hmao/7084046/> (дата обращения: 06.11.2022).
- 127) Государственная программа Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Культурное пространство». – Текст: электронный // *Департамент культуры ХМАО-Югры*. – URL: <https://depcultura.admhmao.ru/programmy-razvitiya-kultury/gosudarstvennaya-programma-kulturnoe-prostranstvo-ostanet-v-sillo-s-1-01-2019/> (дата обращения: 06.11.2022).
- 128) Государство как платформа: люди и технологии. – Текст: электронный // *Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС*. – URL: <https://cdo.ranepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 129) Гулман, Д. Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ / Д. Гулман. – Текст: электронный // *Манн, Иванов и Фербер*. – Москва, 2018. – с. 478. – URL: <https://www.litres.ru/book/daniel-gouman/emocionalnyy-intellekt-pochemu-on-mozhet-znachit-znachit-bolshe-5024477/?ysclid=1f6y6w6dzv577601173> (дата обращения: 22.06.2023).
- 130) Гухберг, Л. М. Цифровая трансформация отрасли: стартовые условия и приоритеты / Л. М. Гухберг, Г. И. Абрамидова, К. Б. Быковская, И. Н. Веселитская, К. О. Вишневский, П. Б. Рушник, Т. С. Зинна. – Текст: электронный // *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»*. – URL: <https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/462977876.pdf?ysclid=1f60y4nufr99203062> (дата обращения: 05.11.2022).
- 131) Грецук, В. И. Проектирование информационных систем / В. И. Грецук, Г. Н. Денещенко, Н. Л. Коровкина. – Текст: электронный // *Науч. исслед. ун-т «Высшая школа экономики»*. – Екатеринбург, 2012. – с. 187. – URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/1f60ku79fbdirect/534410147?ysclid=1f60y5slbw5542243034> (дата обращения: 22.06.2023).
- 132) Греш, Г. Герман Греш рассказал, что такое экосистема Сбербанка [беседа с председателем правления Сбербанка] / Г. Греш. – Изображение: видео // YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ZUGDYNI-Ul&t=41s> (дата обращения: 06.11.2022).
- 133) Греш, Г. О Стратегии 2020 / Г. Греш. – Изображение: видео // YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=wJ-3d7U261w> (дата обращения: 06.11.2022).
- 134) Грибанов, Ю. И. Цифровая трансформация социально-экономических систем на основе развития института сервисной интеграции / Ю. И. Грибанов. – Текст: электронный // *Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук*. – Санкт-Петербург, 2019. – с. 355. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01008585698?ysclid=1f7blycr7731388729> (дата обращения: 22.06.2023).
- 135) Гришаков, М. Новые партнеры: как меняется природа сотрудничества и конкуренции / М. Гришаков. – Изображение: видео // YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=w7uYkV17Ww> (дата обращения: 05.06.2023).
- 136) Грошев, А. Р. Оценка цифрового потенциала университета / А. Р. Грошев, Е. В. Шпринкина. – Текст: электронный // *Новые информационные технологии в нефтегазовой отрасли и образовании: материалы IX Международной научно-практической конференции-юбилея*. – Тюмень, 2022. – С. 299–304. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48593577> (дата обращения: 09.11.2022).
- 137) Грошева, Т. А. Материалы курса «Экономическая теория» 2022-2023 учебный год / Т. А. Грошева. – Текст: электронный // *Игорский государственный университет – Ханты-Мансийск, 2023*. – URL: <https://eluniv.ugrasu.ru/course/view.php?id=11397> (дата обращения: 22.06.2023).
- 138) Гурбан-Заде, Б. Как внутренний стартап стал частью экосистемы / В. Гурбан-Заде. – Изображение: видео // YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=953QU2ILako> (дата обращения: 05.06.2023).
- 139) Гуреев, П. М. Формирование и развитие инновационной среды в условиях цифровой экономики / П. В. Гуреев, Е. Н. Дуленцова, С. И. Ошищенко, И. С. Прохорова, А. Ю. Рассказова, В.

- Н. Гришин, О. В. Коновалова, И. В. Морозова, Т. В. Родкина, Е. А. Алпатова, В. И. Тинякова, В. В. Дегтярева, Ю. Н. Кафизятулина, А. Л. Гузеева. – Текст : электронный // Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс». – Москва, 2020. – С. 206. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44795575> (дата обращения: 22.06.2023).
- 140) Гузеева, К. С. Методика оценивания результатов реализации основной образовательной программы в дополнительном образовании / К. С. Гузеева. – Текст : электронный // Уральский государственный педагогический университет. – 2019. – URL: <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/130842/Guseva2.pdf?ysclid=if9ewmx02v364756882> (дата обращения: 27.06.2023).
- 141) Давыдова, Т. Е. Предикторы успешного развития университета в инновационной экосистеме / Т. Е. Давыдова. – Текст : электронный // Организатор производства. – 2022. – Т. 30, № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prediktory-uspeshnogo-razvitiya-universiteta-v-innovatsionnoy-ekosisteme> (дата обращения: 06.11.2022).
- 142) Давыдова, Т. Е. Специфика организации образовательного процесса в университете в нестандартных условиях / Т. Е. Давыдова. – Текст : электронный // Организатор производства. – Воронеж, 2020. – 2. – С. 97-107. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-organizatsii-obrazovatelnoy-protsessa-v-universitete-v-nestandardnykh-usloviyakh> (дата обращения: 22.06.2023).
- 143) Дагаев, А. А. Экосистема инноваций (региональные особенности формирования и развития) / А. А. Дагаев, А. Ю. Яковлева. – Текст : непосредственный // Федерализм. – 2011. – № 4(64). – С. 55-64.
- 144) Датгэн, С. Искусственный интеллект в образовании: изменение темпов обучения / С. Датгэн. – Текст : электронный // Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. – URL: https://ites.education.org/wp-content/uploads/2020/12/Steven_Duggan_AI-in-Education_2020_RUS.pdf (дата обращения: 05.11.2022).
- 145) Данилов, А. Регулирование рисков участия банков в экосистемах и вложений в иммобилизованные активы / А. Данилов. – Текст : электронный // Банк России. – URL: <https://cbr.ru/press/event?id=10981> (дата обращения: 06.11.2022).
- 146) Дворядкина, Е. Б. Образовательные услуги регионального вуза в условиях цифровой трансформации экономики / Е. Б. Дворядкина, Д. А. Карх // Цифровой регион: условия, компетенции, проекты : Труды II Международной научно-практической конференции, Брянск, 19 ноября 2019 года. – Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2019. – С. 272-275.
- 147) Денисенко, В. И. Сравнительный анализ методов управления проектами / В. И. Денисенко, М. В. Матвеева. – Текст : электронный // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. – Владимир, 2015. – С. 108. – URL: http://op.vlsu.ru/fileadmin/Programmy/Bacalovg_academ/38.03.06/Metod_doc/Uch_pos_UP_Denisenko_Filimonova.pdf (дата обращения: 22.06.2023).
- 148) Денисов, А. Как устроена экосистема Сбербанка / А. Денисов. – Изображение : видео // YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=4FKrg2Y2Ud0> (дата обращения: 06.11.2022).
- 149) Дёрнина, Н. В. Университетская экосистема как экологический вектор высшего образования / Н. В. Дёрнина, Л. И. Савава, Е. И. Рабина. – Текст : электронный // Мир науки, Педагогика и психология. – 2020. – № 3. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/1OPDM320.pdf?ysclid=9dcesmg76336639341> (дата обращения: 09.11.2022).
- 150) Джефф Безос следует правилу «идти в одну сторону», чтобы экосистема имела время и силы. Вот как оно работает. – Текст : электронный // Inc. – URL: <https://incrusia.ru/news/besoz-sleduyat-resheniю> (дата обращения: 06.11.2022).
- 151) Дзензелюк, Н. С. Оценка уровней готовности как инструмент управления технологическими проектами в области проблематики для процесса ИОИ / Н. С. Дзензелюк, В. М. Новосад. – Текст : электронный // Вестник ЮрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnena-urovney-gotovnosti-kak-instrument-upravleniya-tehnologicheskimi-proektami-zadachi-problemy-i-osobennosti-primeneniya-dlya>?ysclid=lyjval0zdg60175137 (дата обращения: 05.11.2022).
- 152) Довбыш, В. О. Управление инновационным развитием университета в условиях реформирования российской системы высшего образования : диссертация на соискание ученой

13

- Екатеринбург, 2019. – С. 68-78. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41303365> (дата обращения: 22.06.2023).
- 166) Евсеева, М. В. Уровень технологического развития индустриальных регионов: экосистемный подход / М. В. Евсеева, Е. Н. Стариков, М. П. Воронов. – Текст : электронный // Управление. – Екатеринбург, 2021. – 3. – С. 13-30. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46232105> (дата обращения: 22.06.2023).
- 167) Егорова, Д. МТС – Метод построения экосистемы продуктов / Д. Егорова. – Изображение : видео // YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=mKJW2yKqUG0> (дата обращения: 06.11.2022).
- 168) Емельянов, А. С. Современная парадигма государственного управления: генезис и критика / А. С. Емельянов. – Текст : электронный // Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации. – URL: https://izak.ru/img_content/events/sovremennaya-paradigma-gosudarstvennogo-upravleniya.pdf?ysclid=17qk3ygd494507126 (дата обращения: 27.06.2023).
- 169) Еремин, В. В. Предельность и цели внедрения проектного управления в деятельность органов государственной власти / В. В. Еремин, И. Е. Котова, Т. К. Чернышева. – Текст : электронный // КонсультантПлюс. – URL: http://www.consultant.ru/law/podborki/vnedrenie_proektnogo_upravleniya/ (дата обращения: 06.11.2022).
- 170) Ермакова, Н. А. О реализации воспитательной функции университета / Н. А. Ермакова. – Текст : электронный // Университетское управление: практика и анализ. – 2005. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-realizatsii-vospitatelnoy-funktsii-universiteta> (дата обращения: 06.11.2022).
- 171) Ермакова, Н. М. О коммерциализации технологий и зарубежном опыте в области регулирования прав на результаты научно-технической деятельности / Н. М. Ермакова. – Текст : электронный // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2009. – № 4. – С. 17-29. – URL: <https://vgu.hse.ru/data/2010/12/31/1208184709/Ermakova%2017-29.pdf> (дата обращения: 06.11.2022).
- 172) Ермаковский, О. А. Научная организация труда и производства и система Тойора / О. А. Ермаковский. – Текст : электронный // Государственное издательство. – Москва, 1925. – С. 380. – URL: <https://viewer.rsl.ru/ls/01004929570?page=1&rotate=0&theme=white> (дата обращения: 22.06.2023).
- 173) Ермоленко, В. В. Механизмы организационного и документационного обеспечения деятельности проектного офиса инфраструктуры инновационной экосистемы университета / В. В. Ермоленко, Д. В. Ланская, А. Е. Яковлева. – Текст : электронный // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 33 (4). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mechanizmy-organizatsionnogo-i-dokumentatsionnogo-obespecheniya-deyatelnosti-proektnogo-ofisa-infrastruktury-innovatsionnoy> (дата обращения: 06.11.2022).
- 174) Ермоленко, В. В. Модель системы проблемно-ориентированного управления инфраструктурой инновационной экосистемы университета / В. В. Ермоленко, Д. В. Ланская, Е. П. Метельева. – Текст : электронный // Вестник Академии знаний. – 2018. – № 26 (3). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-sistemy-probleмно-orientirovannogo-upravleniya-infrastrukturoy-innovatsionnoy-ekosistemy-universiteta> (дата обращения: 06.11.2022).
- 175) Ермоленко, В. В. Обеспечение деятельности проектного офиса инфраструктуры инновационной экосистемы университета / В. В. Ермоленко, Д. В. Ланская, А. Е. Яковлева. – Текст : электронный // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 32 (3). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-deyatelnosti-proektnogo-ofisa-infrastruktury-innovatsionnoy-ekosistemy-universiteta> (дата обращения: 06.11.2022).
- 176) Ермоленко, В. В. Эволюция управления объектами инфраструктуры инновационной экосистемы университета / В. В. Ермоленко, Д. В. Ланская. – Текст : электронный // Вестник Академии знаний. – 2018. – № 28 (5). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-upravleniya-obektami-infrastruktury-innovatsionnoy-ekosistemy-universiteta> (дата обращения: 06.11.2022).
- 177) Ефимов, В. С. Университет 4.0: философско-методологический анализ / В. С. Ефимов, А. В. Лаптева. – Текст : электронный // Стратегия университетов. – 2017. – URL: https://elar.ufu.ru/bitstream/10995/62383/1/UM_2017_1_16-29.pdf?ysclid=lneszssj221504104 (дата обращения: 27.06.2023).
- 178) Ефимов, В. С. Цифровизация в системе приоритетов развития российских университетов: экспертный взгляд / В. С. Ефимов, А. В. Лаптева. – Текст : электронный //

15

- степени кандидата социологических наук / В. О. Довбыш. – Тюмень, 2021. – URL: <https://www.disscat.com/content/upravlenie-innovatsionnyum-razvitiem-universiteta-v-usloviyakh-reformirovaniya-rossijskoi-sis> (дата обращения: 06.11.2022). – Текст : электронный.
- 153) Договор о Евразийском экономическом союзе. – Текст : электронный // ЕАЭС : Евразийский экономический союз. – URL: https://docs.eurasian.org/docs/ru/nr/0003610/ita_05062014 (дата обращения: 06.11.2022).
- 154) Дозморова, Е. С. Разработка и внедрение инновационного проекта на предприятии / Е. С. Дозморова, С. Е. Иванова // Россия и мир в новых реалиях: изменение мироэкономических связей: материалы XII Евразийского экономического форума молодежи, Екатеринбург, 26-29 апреля 2022 года / Уральский государственный экономический университет. Том 3. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2022. – С. 204-206.
- 155) Долганов, Д. Н. Проблемы и перспективы проектного обучения / Д. Н. Долганов. – Текст : электронный // Вестник экспериментального образования. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-proektnogo-obucheniya>?ysclid=lyv5f8sm24394428 (дата обращения: 05.11.2022).
- 156) Дожность советника директора по воспитанию будет введена в перечень должностей педагогических работников / ?ysclid=2uqoemj6 (дата обращения: 06.11.2022). – URL: <https://edu.gov.ru/press/4283/dolznost-sovetnika-direktora-po-vospitaniyu-budet-vvedena-v-perechen-dolznoy-pedagogicheskikh-rabotnikov>
- 157) Дорога к академическому совершенству : становление исследовательских университетов мирового класса / под ред. Ф. Дж. Альбака, Д. Сами. – Москва : Вест мир, 2021. – 403 с. – URL: https://www.hse.ru/data/2012/09/05/1242022777/Jami%20020salm%20%20Road%20to%20the%20academic%20excellence%20%20r.pdf_rus.pdf?ysclid=12s15xq4d8 (дата обращения: 05.11.2022). – Текст : электронный.
- 158) Дорошенко, С. В. Предпринимательская экосистема в современных социально-экономических исследованиях / С. В. Дорошенко, А. Г. Шеломенко. – Текст : электронный // Журнал экономической теории. – Екатеринбург, 2017. – 4. – С. 212-221. – URL: <https://atom.ru/articles/predprinimatelskaya-ekosistema-v-sovremennykh-sotsioekonomicheskikh-issledovaniyakh?ysclid=17p500ca290914965> (дата обращения: 22.06.2023).
- 159) Дорошенко, Ю. А. Проектное управление как инструмент снижения транзакционных издержек / Ю. А. Дорошенко, М. Н. Лыских, С. С. Мишини. – Текст : электронный // Российское предпринимательство. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnoe-upravlenie-kak-instrument-snizheniya-tranzaktsionnykh-izderzhok> (дата обращения: 27.06.2023).
- 160) Дубин, Б. В. Роль студента – система преподавания – функции университета / Б. В. Дубин. – Текст : электронный // Ведомости прикладной этики. – 2005. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-studenta-sistema-prepodavaniya-funktsii-universiteta> (дата обращения: 06.11.2022).
- 161) Дубровский, В. Ж. Проблемы формирования цифровой платформы управления муниципальной собственностью (на примере города Пермь) / В. Ж. Дубровский, Е. В. Рожков // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2021. – № 1. – С. 142-155. – DOI 10.15593/2224-9354/2021.1.11.
- 162) Дятлов, С. А. Сетевые эффекты и возматостьная одача в инновационно-инновационной экосистеме / С. А. Дятлов. – Текст : электронный // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – Санкт-Петербург, 2014. – 2 (86). – С. 7-11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/setevye-effekty-i-vozmattostnaya-odachya-v-innovatsionno-innovatsionnoy-ekonomike?ysclid=17614f980890172683> (дата обращения: 22.06.2023).
- 163) Дятлов, С. А. Теоретические подходы к оценке сетевых эффектов / С. А. Дятлов. – Текст : электронный // Современные технологии управления. – Киров, 2017. – 4 (76). – С. 22-26. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-k-otsenke-setevykh-effektov?ysclid=17644tef61816961411> (дата обращения: 22.06.2023).
- 164) Евразийский экономический союз. – URL: <http://www.eurasian.org/about> (дата обращения: 06.11.2022). – Текст : электронный.
- 165) Евсеева, М. В. Нематериальные активы высокотехнологических компаний: стоимостной подход / М. В. Евсеева, И. Н. Ткаченко. – Текст : электронный // Стратегические приоритеты и драйверы развития предприятия : сборник научных статей, приуроченный к 50-летию кафедры экономики предприятий Уральского государственного экономического университета. –

14

- Университетское управление: практика и анализ. – 2018. – № 22 (4). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sifrovizatsiya-v-sisteme-prioritetov-razvitiya-rossijskikh-universitetov-ekspertnyy-vzglyd> (дата обращения: 06.11.2022).
- 179) Жукова, Т. Н. Методы и формы проектного управления высшим учебным заведением : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Т. Н. Жукова. – Санкт-Петербург, 2001. – URL: <https://www.disscat.com/content/metody-i-formy-proektnogo-upravleniya-vysshim-uchebnym-zavedeniem?ysclid=1fkgkrcg72329941> (дата обращения: 15.06.2022). – Текст : электронный.
- 180) Задимидченко, А. М. Факторы успеха региональных инвестиционных предложений / А. М. Задимидченко. – Текст : электронный // Статистические методы исследования социально-экономических и экологических систем региона. – Тамбов, 2019. – С. 73-79. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39252589&ysclid=17f6301r4203489433> (дата обращения: 22.06.2023).
- 181) Зайнетдинова, И. Ф. Оценка деятельности работников организации : учеб.-метод. пособие / И. Ф. Зайнетдинова. – Текст : электронный // Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. – 2016. – URL: https://elar.ufu.ru/bitstream/10995/40629/1/978-5-7996-1786-8_2016.pdf?ysclid=19ewmx02v3644491037 (дата обращения: 27.06.2023).
- 182) Зайшева Т. В. Современное состояние отечественной управленческой науки / Т. В. Зайшева. – Текст : электронный // МГУ им. М. В. Ломоносова. – URL: <https://expert.msu.ru/16155> (дата обращения: 06.11.2022).
- 183) Заостряйте конфликт – и сделайте это быстро: Джефф Безос о магии утра и худших в мире решениях. – Текст : электронный // Forbes. – URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/436261-zaostryaite-konflikt-i-de-laite-eto-bystro-dzheff-bezos-o-magii-utra-i-hudshih-v-mire> (дата обращения: 08.11.2022).
- 184) Заруцкая, В. С. Исследование социального капитала в условиях развития платформенной экономики / В. С. Заруцкая, С. В. Орехова // Экономика и финансы в технологическом развитии России : материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Бориса Николаевича Христенко, Челябинск, 27-29 мая 2019 года / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Южно-Уральский государственный университет Высшая школа экономики и управления. – Челябинск: Издательский центр ЮрГУ, 2019. – С. 75-82.
- 185) Зернин, И. Ф. О развитии экосистемы инженерного предпринимательства ТПУ / И. Ф. Зернин. – Текст : электронный // НБЧК. – URL: https://www.nf.ru/sites/default/files/Zerinin%20II.B.%20Ekosistema%20Inzhenernogo%20predpriimatelstva%20TPU_na%20OMHC.pdf (дата обращения: 09.11.2022).
- 186) Злыгостев, А. А. Актуальность учета интересов заинтересованных сторон / А. А. Злыгостев. – Текст : электронный // Уральский Государственный Экономический Университет. – Екатеринбург, 2020. – С. 2. – URL: <https://kmi.itmo.ru/file/download/application/17830?ysclid=limd5necf1959488535> (дата обращения: 22.06.2023).
- 187) Злыгостев, А. А. Разработка методического подхода к учету интересов заинтересованных сторон в корпоративном управлении на основе оценивания стоимости рисков / А. А. Злыгостев. – Текст : электронный // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Екатеринбург, 2022. – С. 228. – URL: https://science.usue.ru/images/docs/download/zlygostev/disser_zlygostev.pdf (дата обращения: 22.06.2023).
- 188) Змеев, В. А. Курс лекций по истории высшей школы Российской империи / В. А. Змеев. – М. : МАКС Пресс, 2010. – 450 с. – Текст : непосредственный.
- 189) Золин, И. Е. Государственное регулирование рынка труда: мировой опыт и возможность его адаптации в России / И. Е. Золин. – Текст : электронный // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – Москва, 2014. – 8 (245). – С. 55-62. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21153596&ysclid=1766hytln456202830> (дата обращения: 22.06.2023).
- 190) Зубарева, Т. А. Программирование развития в проектной работе с использованием итерационного стандарта (в жанре технологической рефлексии) / Т. А. Зубарева, К. Е. Заведенский. – Текст : электронный // XXVII Чтения памяти Георгия Петровича Щедровского

16

- (Москва, 23.02.2021 г.). – URL: <https://www.fondgp.ru/projects/readings/xvii-чтения-2021/> (дата обращения: 09.11.2022).
- 191) Иванов, А. Корпоративные системы управления проектами / А. Иванов. – Текст : электронный // Высшая школа экономики. URL: https://pm.hse.ru/data/2011/09/14/5722178/211109_Ivanov%20A.V.%20КСУП%20Презентация%20ЦРКУП.pdf?ysclid=li4vpo279r47102519 (дата обращения: 05.11.2022).
- 192) Изотова, А. Э. Эксетемный подход как новый тренд развития высшего образования / А. Г. Изотова, Е. С. Гаврилов. – Текст : электронный // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 2. – С. 1211–1226. – URL: <https://economics.lib/114869?ysclid=lswwqeywb504042462> (дата обращения: 09.11.2022).
- 193) Ильин, В. В. По ту сторону проектов. Записки консультанта / В. В. Ильин. – Текст : электронный // Бюном. Лаборатория знаний. – Москва, 2013. – С. 376. – URL: <https://www.litres.ru/books/vladislav-ilyin-po-tu-storony-proektov-zapiski-konsultanta-6726459/> (дата обращения: 22.06.2023).
- 194) Ильин, В. В. Проектный офис. Центр управления ... проектам. Системный подход к управлению компанией / В. В. Ильин. – Текст : электронный // Вершина. – Москва, 2007. – С. 264. – URL: <https://knigogid.ru/books/132144-proektnyy-ofis-centr-upravleniya-proektami-sistemnyy-podhod-k-upravleniyu-kompaniy?ysclid=li77h5pwaq102904831> (дата обращения: 22.06.2023).
- 195) Ильина, О. Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и развитие / О. Н. Ильина. – Текст : электронный // Вузский учебник. – Москва, 2015. – С. 208. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=339108&ysclid=li77k0awz471488290> (дата обращения: 22.06.2023).
- 196) Индикаторы образования: 2018 : статистический сборник. – Текст : электронный // Статистические сборники ВШЭ. – URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2018> (дата обращения: 09.11.2022).
- 197) Индикаторы образования: 2020 : статистический сборник. – Текст : электронный // ИСИЭЗ. – URL: <https://issek.hse.ru/news/325550605.html> (дата обращения: 09.11.2022).
- 198) Индикаторы образования: 2021 : статистический сборник. – Текст : электронный // Статистические сборники ВШЭ. – URL: <https://www.hse.ru/primarydata/io2021> (дата обращения: 09.11.2022).
- 199) Индикаторы образования: 2022 : статистический сборник. – Текст : электронный // ИСИЭЗ. – URL: <https://issek.hse.ru/news/557242573.html> (дата обращения: 09.11.2022).
- 200) Индикаторы цифровой экономики: 2018 : статистический сборник. – Текст : электронный // Статистические сборники ВШЭ. – URL: <https://www.hse.ru/primarydata/ice2018> (дата обращения: 09.11.2022).
- 201) Индикаторы цифровой экономики: 2019 : статистический сборник. – Текст : электронный // Статистические сборники ВШЭ. – URL: <https://www.hse.ru/primarydata/ice2019> (дата обращения: 09.11.2022).
- 202) Индикаторы цифровой экономики: 2020 : статистический сборник. – Текст : электронный // Статистические сборники ВШЭ. – URL: <https://www.hse.ru/primarydata/ice2020> (дата обращения: 09.11.2022).
- 203) Индикаторы цифровой экономики: 2021 : статистический сборник. – Текст : электронный // Статистические сборники ВШЭ. – URL: <https://www.hse.ru/primarydata/ice2021> (дата обращения: 09.11.2021).
- 204) Индикаторы цифровой экономики: 2022 : статистический сборник. – Текст : электронный // ИСИЭЗ. – URL: <https://issek.hse.ru/news/780811313.html> (дата обращения: 09.11.2022).
- 205) Институциональная экономика : онлайн-курс НИУ ВШЭ. – Текст : электронный // Coursera. – URL: <https://www.coursera.org/learn/institutional-economics> (дата обращения: 07.11.2022).
- 206) Исследование уровня сформированности цифровой экосистемы университетов России: 2023 : краткий статистический сборник / Д. В. Санников; Суругутский гос. ун-т; под ред. Е. В. Шарниной. – Казань, Буз, 2023. – 464 с. – Текст : электронный.
- 207) Истомина, Н. А. Искусственный разум - проблема или прорыв цифровой модернизации и инновационного развития / Н. А. Истомина, М. И. Кокорина // Современные тренды развития стран и регионов - 2018 : Материалы международной научно-практической конференции: в 2 томах, Тюмень, 07 декабря 2018 года / Ответственный редактор О.В. Ямова. Том 2. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2019. – С. 62–65.
- 222) Карташева, Н. Роль: Руководитель по цифровому проектированию и процессам / Н. Карташева. – Текст : электронный // Cdo Work. – URL: <https://cdo.work/2021/11/17/cdo/> (дата обращения: 06.11.2022).
- 223) Карх, Д. А. Трансформация образовательных услуг в условиях COVID-19: опыт регионального вуза / Д. А. Карх, Е. Б. Дворянина // Тенденции развития электронного образования в России и за рубежом : Материалы I Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 15 мая 2020 года. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2020. – С. 78–80.
- 224) Качанов, О. Государство как платформа / О. Качанов. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://cdo.ganep.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 225) Каширина, Д. П. Практика проектного управления в сфере высшего образования / Д. П. Каширина. – Текст : электронный // Российский экономический интернет-журнал. – Москва, 2019. – 2. – С. 41. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42320629> (дата обращения: 22.06.2023).
- 226) Келеш, Ю. В. Проектное управление социально-экономическим развитием региона : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Ю. В. Келеш. – Курск, 2019. – URL: <https://www.disscat.com/content/proektnoe-upravlenie-sotsialno-ekonomicheskimi-razvitiem-regiona> (дата обращения: 06.11.2022). – Текст : электронный.
- 227) Кемп, С. Управление проектами. Без мистики / С. Кемп. – Текст : электронный // Highest paid person's opinion. – Москва, 2010. – С. 372. – URL: <https://www.fb2portal.ru/gipro-hpp/uvpravlennye-proektami-7?ysclid=li77669d9s324630321> (дата обращения: 22.06.2023).
- 228) Кершнер, Г. Стратегическое управление в компании. Модель зрелого управления проектами / Г. Кершнер. – Текст : электронный // ДМК Пресс. – Москва, 2010. – С. 320. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=329096&ysclid=li77k6c660939318> (дата обращения: 22.06.2023).
- 229) Кипова, О. В. Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы / О. В. Кипова, С. Н. Брусникин. – Текст : электронный // Цифровая экономика. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/2018-02-039-sifrovaya-transformatsiya-ekonomiki-i-promyshlennosti-problemy-i-perspektivy-s-peterb-polich-un-t-petra-velikogo-pod-red-a-v?ysclid=li77kmp6e564621785> (дата обращения: 05.11.2022).
- 230) Кластеры в цифровой экономике: методология, тенденции, практика / Г. А. Янша, М. А. Слонимская, Ю. Г. Вайлунова [и др.]. – Витебск : Витебский государственный технологический университет, 2023. – 219 с. – ISBN 978-985-481-729-3.
- 231) Клейнер, Г. Б. Гуманистический менеджмент, социальный менеджмент, системный менеджмент - путь к менеджменту XXI века / Г. Б. Клейнер. – Текст : электронный // Российский журнал менеджмента. – 2018. – № 16 (2). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gumanisticheskiy-menedzhment-sotsialny-menedzhment-sistemny-menedzhment-put-k-menedzhmentu-xxi-veka> (дата обращения: 06.11.2022).
- 232) Клейнер, Г. Б. Развитие экосистем в финансовом секторе России / Г. Б. Клейнер, М. А. Рыбчук, В. А. Карнишская. – Текст : электронный // Управление. – Екатеринбург, 2020. – 4. – С. 2-15. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43920378&ysclid=li778p440eb610195237> (дата обращения: 22.06.2023).
- 233) Клейнер, Г. Б. Современный университет как экосистема: институты междисциплинарного управления / Г. Б. Клейнер. – Текст : электронный // Институциональный анализ образования. – 2019. – № 11 (3). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnyy-universitet-kak-ekosistema-institutny-mezhdisciplinarnogo-upravleniya-viewer> (дата обращения: 09.11.2022).
- 234) Клейнер, Г. Б. Социально-экономические экосистемы в контексте дuality пространственно-временного анализа / Г. Б. Клейнер. – Текст : электронный // Экономика и управление: проблемы и решения. – Москва, 2018. – 5. – С. 5-13. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35286638&ysclid=li7781kr63119020> (дата обращения: 22.06.2023).
- 235) Клейнер, Г. Б. Социально-экономические экосистемы в свете системной парадигмы / Г. Б. Клейнер, С. Е. Щелетова. – Текст : электронный // Системный анализ в экономике. – Москва, 2018. – С. 5-14. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36733810&ysclid=li778209ww793288939> (дата обращения: 22.06.2023).
- 236) Клейнер, Г. Б. Экономика экосистем: шаг в будущее / Г. Б. Клейнер. – Текст : электронный // Экономическое возрождение России. – Санкт-Петербург, 2019. – 1 (59). – С. 40–45. –

- 208) Истомина, Н. А. Мониторинг финансирования национальных проектов в регионах Уральского и Сибирского федеральных округов / Н. А. Истомина, П. И. Летов // Сибирская финансовая школа. – 2023. – № 21 (50). – С. 24–31.
- 209) Истомина, Н. А. Проектирование социально ориентированных расходов: необходимость и практика на современном этапе / Н. А. Истомина // Финансовые и правовые аспекты социально ориентированного инвестирования : Материалы II Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 20–21 ноября 2018 года. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2019. – С. 48–51.
- 210) Каленко, О. Е. Развитие концепции экосистем в экономике / О. Е. Каленко. – Текст : электронный // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, 2021. – 18 (1). – С. 37–46. – URL: <https://vest.vest.ru/jour/article/view/1004> (дата обращения: 22.06.2023).
- 211) Казякина, Е. Г. Проектный менеджмент: трактовки, особенности и векторы развития / Е. Г. Казякина, Е. Ю. Пашаева, А. Н. Цвектов. – Текст : электронный // Теория и практика общественного развития. – Санкт-Петербург, 2020. – 8 (150). – С. 49–57. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43921073> (дата обращения: 22.06.2023).
- 212) Казякина, Е. Г. Цифровой менеджмент в управлении проектами / Е. Г. Казякина. – Текст : электронный // Креативная экономика. – URL: <https://creativeconomy.ru/lib/113858?ysclid=li77m3pnd201751202> (дата обращения: 05.11.2022).
- 213) Капитонов, И. А. Перспективы развития мирового и отечественного рынка альтернативной энергетики / И. А. Капитонов. – Текст : электронный // Вестник экономической информации. – Москва, 2011. – 2. – С. 154–161. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15613377&ysclid=li7705s98272812560> (дата обращения: 22.06.2023).
- 214) Капустина, Е. И. Оценка рисков в проектном менеджменте: учебное пособие / Е. И. Капустина, О. П. Григорьева, Ю. С. Скрипниченко. – Текст : электронный // «АГРУС» Ставропольского государственного аграрного университета. – Ставрополь, 2017. – С. 252. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/stavagru_0094.html (дата обращения: 22.06.2023).
- 215) Капустина, Л. М. Бренд университета и качество образовательных услуг в условиях цифровизации высшего образования / Л. М. Капустина, О. И. Попова, Е. И. Маковкина; Уральский государственный экономический университет. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2022. – 178 с. – ISBN 978-5-9656-0323-7.
- 216) Капустина, Л. М. Полноценное управление в условиях перехода к новому миру / Л. М. Капустина // Полноценный мир: новая экономическая повестка : Сборник научных трудов X Уральских научных чтений профессоров и докторов гуманитарных наук, Екатеринбург, 01 марта 2023 года. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2023. – С. 67–74.
- 217) Капустина, Л. М. Трансформация маркетингового управления в цифровой экономике / Л. М. Капустина, А. С. Миколоно // Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты : Сборник статей V Международной научно-практической конференции, Новополюк, 13–14 октября 2022 года. – Новополюк: Учреждение образования «Полонский государственный университет имени Евфросинии Полоцкой»-Установа адукацый «Полшск дзяржаўны ўніверсітэт імя Евфрасіны Палоскай, 2022. – С. 310–313.
- 218) Капустина, Л. М. Управление конкурентоспособностью университета на основе ресурсного подхода / Л. М. Капустина, А. Н. Носырева // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 53(6). – С. 425–428.
- 219) Каранина, Е. В. Безопасность и устойчивость экосистемы региона: концептуальные основы и подходы к диагностике рисков и угроз / Е. В. Каранина, В. М. Караулов. – Москва : АО «Финансовый издательский дом «Деловой экспресс», 2022. – 208 с. – ISBN 978-5-89644-156-4.
- 220) Карасева, Л. Почему будущее образования - за экосистемами / Л. Карасева. – Текст : электронный // РБК, 2021. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/6027f569a794723de4d1b34> (дата обращения: 22.06.2023).
- 221) Карпов, Д. В. 10 лет успешной эксплуатации решений корпорации «Галактикс» для управления учебным процессом вуза / Д. В. Карпов. – Текст : электронный // Управление вузом: цифровая трансформация : VIII отраслевая конференция. – Ханты-Мансийск, 2017. – URL: <https://galaktika-it.ru/wp-content/uploads/2020/08/presentation-konferenciy-uvpravlennye-vuzom-25.10.2017-juga-10-let-jekspluatatsii-sistemy-upravleniya-uchebnym-processom.pdf> (дата обращения: 06.11.2022).
- URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomika-ekosistem-shag-v-budushee?ysclid=li7828cqq304045813> (дата обращения: 22.06.2023).
- 237) Клементьев, А. П. Креативный подход в реализации «третьей миссии» университетов / А. П. Клементьев, Е. В. Кудряшова, С. Э. Сорокин. – Текст : электронный // Процессы реализации. – Санкт-Петербург, 2019. – 4. – С. 114–135. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/syekhholderskiy-podhod-v-realizatsii-tretyey-missii-universitetov-1/viewer> (дата обращения: 22.06.2023).
- 238) Клеменов, А. А. О цифровой экосистеме современного университета / А. А. Клеменов, Е. Ю. Заречная, В. П. Курьяновский. – Текст : электронный // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2019. – Т. 15, № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-sifrovoy-ekosisteme-sovremennogo-universiteta> (дата обращения: 06.11.2022).
- 239) Князичева, В. Н. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России. Экспертно-аналитический доклад / В. Н. Князичева, Г. И. Идрисов, А. С. Кузьмина, Е. С. Рожкова, Д. В. Санатов, Д. К. Султанов. – Текст : электронный // Центр стратегических разработок. – Москва, 2017. – С. 136. – URL: <https://strategie.rscf.ru/user/pages/researches/novaya-technologicheskaya-revolutsiya-2017-10-13.pdf?ysclid=li78sh6kpw205898001> (дата обращения: 22.06.2023).
- 240) Кобяко, А. Быстрая разработка программного обеспечения / А. Кобяко. – Текст : электронный // Лори. – Москва, 2013. – С. 336. – URL: <https://www.livlib.ru/book/1000625886-bystraya-razrabotka-programmnogo-obespecheniya-alister-kobeko?ysclid=li78jov8298g136144858/pubs/share/folder/lj6uku79hdirect/53441014?ysclid=li78jov5blw542243034> (дата обращения: 22.06.2023).
- 241) Кобяко, А. Оценка формирования сетевой экономики России на основе индикаторов развития информационно-коммуникационных технологий / Ю. А. Кобяко. – Текст : электронный // Вестник Пovolжского института управления. – Саратов, 2013. – 4(37). – С. 72–78. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-formirovaniya-setevoy-ekonomiki-rossii-na-osnove-indikatorov-razvitiya-informatsionno-kommunikatsionnykh-technologii> (дата обращения: 22.06.2023).
- 242) Кобяко, А. А. Функции управления в бизнес-экосистемах / А. А. Кобяко. – Текст : электронный // ЭКО. – 2021. – 8. – С. 127–150. – DOI: 10.30680/EKO0131-7652-2021-8-127-150. – URL: <https://strateg.ru/docs/people/13705/works/2021-Kobyko-from-EKO.pdf> (дата обращения: 22.06.2023).
- 243) Ковалев, В. Е. Влияние мировой академической революции на образовательный процесс в российских университетах / В. Е. Ковалев, О. Д. Фальченко // Парадигмы университетской истории и перспективы университетологии (к 50-летию Чувашского государственного университета имени И.И. Ульянова) : Сборник статей, Чебоксары, 12-14 октября 2017 года / Редакторы: О. Н. Широков, Т. Н. Иванова, Н. Н. Агеева, М. Н. Краснова. Том 2. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2017. – С. 69–73.
- 244) Ковалевич, Д. А. «Технопарк»: «там нужны не тени бизнеса, а обычные люди, готовые заниматься предпринимательским трудом» / Денис Ковалевич; [записала Е. Дробинина]. – Текст : электронный // Inc. – URL: <https://incussia.ru/understand/denis-kovalevich-technopark-nam-nuzhny-ne-geni-biznesa-a-obychnye-lyudi-gotovy-zanimatsya-predprinimatelskim-trudom/> (дата обращения: 09.11.2022).
- 245) Ковалевич, Д. А. Серийное техническое предпринимательство как особый вид деятельности и способ мышления в процессах современного индустриального развития / Д. А. Ковалевич. – Изображение : видео // YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=w1qPaz69Tvw&t=4539s> (дата обращения: 09.11.2022).
- 246) Кожвинов, С. А. Проектное управление как инструмент повышения эффективности деятельности органов государственной исполнительной власти / С. А. Кожвинов. – Текст : электронный // Вопросы территориального развития. – Вологда, 2016. – 5 (35). – С. 1–17. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnoe-upravlenie-kak-instrument-povysheniya-effektivnosti-deyatelnosti-organov-gosudarstvennoy-ispolnitelnoy-vlasti?ysclid=li779koug4319012922> (дата обращения: 22.06.2023).
- 247) Козлов, А. С. Управление Портфелем программ и проектов: процессы и инструментарий / А. С. Козлов. – Текст : электронный // Проектная практика. – Москва, 2010. – С. 356. – URL: <http://www.kpishop.ru/goods/582/> (дата обращения: 22.06.2023).
- 248) Козлова, Д. К. Методика оценки эффективности инновационной программы образования : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук

- / Д. К. Козлова. – Санкт-Петербург, 2006. – URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003170711/ (дата обращения: 06.11.2022).
- 249) Коллектив авторов Agile: практическое руководство / Коллектив авторов. – Текст : электронный // Project Management Institute, 2017. – С. 167. – URL: <https://ebin.pub/pmbok-agile-9785969304024.html> (дата обращения: 21.06.2023).
- 250) Комментарий к докладу Банка России «Экосистемы: подходы к регулированию» саморегулируемой организации «Национальная финансовая ассоциация», подготовленные на основании позиций участников опроса - членов. – Текст : электронный // ЦРО НФА. – URL: https://new.nfa.ru/upload/iblock/fc2/Commentarii-SRO-NFA-k-Dokladu-Banka-Rossii-Ekosisemy-1_27_07_2021.pdf?ysclid=I2agy20ajz (дата обращения: 06.11.2022).
- 251) Кон, М. Пользовательские истории. Гибкая разработка программного обеспечения / М. Кон. – Текст : электронный // Диалектика-Вильямс. – Москва, 2012. – С. 256. – URL: <https://www.labirint.ru/books/673282/?ysclid=Ijovb3zrwc350478142> (дата обращения: 22.06.2023).
- 252) Кон, М. Scrum: гибкая разработка ПО / М. Кон. – Текст : электронный // Диалектика-Вильямс. – Москва, 2011. – С. 576. – URL: <https://www.litres.ru/book/mayk-kon-13942345/scrum-gibkaya-razrabotka-po-48613774/?ysclid=Ijovduwd843869759> (дата обращения: 22.06.2023).
- 253) Коначук, Д. Эпоха «Гринфилд» в образовании / Д. Коначук, А. Волков. – Текст : электронный // Центр трансформации образования Московской школы управления СКОЛКОВО. – URL: https://sk.skolkovo.ru/storage/file_storage/4b954252-7c3d-4975-94c3-910612e77464/research-greenfield.pdf (дата обращения: 05.11.2022).
- 254) Кондаков, А. М. Экосистема цифрового образования / А. М. Кондаков. – Текст : электронный // РАНХиГС. – URL: https://firo.garner.ru/files/docs/cifr_didaktika/plenar/kondakov_plenar.pdf?ysclid=I9dci8gi7j800647326 (дата обращения: 09.11.2022).
- 255) Коновалова, Н. Г. Социально-экономические функции университета в региональном союзе / Н. Г. Коновалова. – Текст : электронный // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология. – 2009. – Т. 9, Вып. 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-ekonomicheskie-funktsii-universiteta-v-regionalnom-soiuzime> (дата обращения: 06.11.2022).
- 256) Коноплина. – Текст : электронный // Википедия. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Коноплина> (дата обращения: 06.11.2022).
- 257) Концепция государственного регулирования цифровых платформ и экосистем. – Текст : электронный // Министерство экономического развития РФ. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d31/konceptiya_gos_regulirovaniya_cifrovyh_platfor_m_i_ekosistem (дата обращения: 09.11.2022).
- 258) Концепция молодежной политики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»: Версия № 1от 28.04.2018. – СМК ЮГУ К-02-2018. – Хатты-Маньейск, 2018. – URL: <https://www.cdn.ru/upload/iblock/82d/sch5488nvtvctjrn23zuj38i042ywf.pdf> (дата обращения: 06.11.2022). – Текст : электронный.
- 259) Концепция общего регулирования деятельности групп компаний, развивающих различные цифровые сервисы на базе одной «экосистемы». – Текст : электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/cb297a7d08290120645871be41599850/konceptiya_21052021.pdf?ysclid=Ijxixupr3340087196 (дата обращения: 06.11.2022).
- 260) Координация взаимодействия участников промышленной экосистемы / А. Е. Плахин, И. О. Блинов, Т. В. Кочерьян, М. В. Селезнева // Вестник экономики, права и социологии. – 2022. – № 3. – С. 23-27.
- 261) Коробейникова, Е. В. Парадигма управления как системная социально-психологическая характеристика организации / Е. В. Коробейникова. – Текст : электронный // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2009. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/paradigma-upravleniya-kak-sistemnaya-sotsialnopsichologicheskaya-harakteristika-organizatsii?ysclid=I7qk1sjt417022165> (дата обращения: 27.06.2023).
- 262) Королева, Д. О. Экосистема развития инноваций Российского образования: инфраструктурные характеристики / Д. О. Королева, Т. О. Науриханов. – Текст : электронный // Факты образования, 2020. – 6 (31). – С. 32. – URL: <https://ioc.hse.ru/pubs/share/direct/409670771.pdf?> (дата обращения: 22.06.2023).

21

- 263) Коротких, С. Влияние цифровых трендов на нашу жизнь / С. Коротких. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://cto.garner.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 264) Корпорация «Галактика ИТ». – URL: <https://galaktika-it.ru/spb/rukovodstvo> (дата обращения: 06.11.2022). – Текст : электронный.
- 265) Корз, Д. Инструкция по цифровизации. Как запустить цифровую трансформацию вуза и правильно организовать процесс / Д. Корз. – Текст : электронный // VC.ru. – URL: <https://vc.ru/education/263775-instrukciya-po-cifrovizatsii-kak-zapusti-cifrovuyu-transformatsiyu-voz-i-pravilno-organizovat-process> (дата обращения: 06.11.2022).
- 266) Корягина, Е. Д. Совершенствование механизмов управления развитием высшего образования в России: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Е. Д. Корягина. – Москва, 2022. – URL: <https://ojs.rea.ru/wp-content/uploads/2022/03/Koragina.pdf> (дата обращения: 08.11.2022). – Текст : электронный.
- 267) Коуз, Р. Институциональная структура производства / Р. Коуз. – Текст : электронный // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия «Экономика». – Санкт-Петербург, 1991. – 4. – С. 86-95. – URL: http://ebug.narod.ru/stud/files/ebook/nobel31_coase.pdf (дата обращения: 22.06.2023).
- 268) Коуз, Р. Как Китай стал капиталистическим / Р. Коуз, Н. Ван. – Текст : электронный // Новое издательство. – Москва, 2016. – С. 386. – URL: <https://www.litres.ru/book/nin-van-kak-ki-taj-stal-kapitalisticheskim-21853012/chitat-onlayn/?ysclid=Ijow17qjbs399783945> (дата обращения: 22.06.2023).
- 269) Кочерьян, М. А. К вопросу о стратегическом сетевом управлении университетом / М. А. Кочерьян, А. Е. Плахин // Эффективные системы менеджмента: качество и цифровые интеллектуальные системы: материалы IX Международного научно-практического форума, Казань, 15-16 апреля 2021 года / Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязева. – Казань: Издательство «Познание», 2021. – С. 58-62.
- 270) Кочерьян, М. А. Развитие стратегического сетевого управления физкультурно-спортивной деятельностью вуза: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / М. А. Кочерьян. – Екатеринбург, 2021. – URL: https://science.uise.ru/images/docs/download/kocheryan/avtorref_Kocheryan.pdf (дата обращения: 15.06.2022). – Текст : электронный.
- 271) Красильников, Д. Р. Факторы деформации проектного управления в органах государственной власти (из опыта реализации Государственной политики в современной России) / Д. Р. Красильников, М. Н. Якимова. – Текст : электронный // Ars administrandi. – Пермь, 2015. – 2. – С. 36-48. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/faktory-deformatsii-proektnogo-upravleniya-v-organah-gosudarstvennoy-vlasti-iz-opyta-realizatsii-gosudarstvennoy-politiki-v-yuzhnykh-razdelakh> (дата обращения: 22.06.2023).
- 272) Красов, А. Университет 4.0: как должна происходить цифровизация вузов / А. Красов. – Текст : электронный // РБК. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/06cb28709a7947641636b303> (дата обращения: 06.11.2022).
- 273) Крах вузов: в России создается альтернативная система образования. – Текст : электронный // РБК. – URL: https://www.rbc.ru/spb_sl/17/04/2019/5cb6d1109a79478b3f05f7 (дата обращения: 06.11.2022).
- 274) Круленина, М. В. В борьбе за марксистскую педагогику / М. В. Круленина. – Текст : электронный // Internet Archive. – URL: https://archive.org/details/v_borbe_zh_marxistskuyu_pedagogiku/page/8/mode/2up (дата обращения: 06.11.2022).
- 275) Кроукова, О. Г. Оценка экономической эффективности организации управления рисками на промышленных предприятиях / О. Г. Кроукова, Н. В. Кузьмина. – Текст : электронный // Организатор производства. – Воронеж, 2007. – 2 (33). – С. 13. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=11643270&ysclid=Ij7c3vgvl101418988> (дата обращения: 22.06.2023).
- 276) Кудрявцев, В. В. Исследование особенностей инструментария оценки и развития проектно-ориентированного управления в инжиниринговой компании полного цикла / В. В. Кудрявцев. – Текст : электронный // Вестник МГСУ. – 2019. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-osobennostey-instrumentariya-otsenki-i-razvitiya-proektno-orientirovannogo-upravleniya-v-inzhiniringovoy-kompanii> (дата обращения: 27.06.2023).
- менеджмента. – Санкт-Петербург, 2005. – 2. – С. 119-138. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9233229&ysclid=Ij7e9o2k0r80510015> (дата обращения: 22.06.2023).
- 293) Лаврикова, Ю. Г. Прикладные аспекты оценки инновационного состояния предприятия / Ю. Г. Лаврикова, Ю. В. Бабанова, А. Д. Подушны. – Текст : электронный // Региональная экономика: теория и практика. – Москва, 2014. – 2. – С. 29-34. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prikladnye-aspekty-otsenki-innovatsionnogo-sostoyaniya-predpriyatiya> (дата обращения: 22.06.2023).
- 294) Лавриненко, Я. Б. Инновационная экосистема университета в условиях цифровых трансформаций / Я. Б. Лавриненко, И. С. Борошникова, В. И. Тинякова. – Текст : электронный // Управление учет. – Саратов, 2022. – 44931. – С. 124-133. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=594874> (дата обращения: 22.06.2023).
- 295) Лагутина, Е. Е. К вопросу формирования информационной системы образовательной организации как инструмента эффективного управления / Е. Е. Лагутина, И. А. Борисов, Н. В. Шаранова // Наука и бизнес: пути развития. – 2017. – № 11(77). – С. 20-23.
- 296) Лагутина, Е. Е. Этапы стратегического планирования в автономной образовательной организации / Е. Е. Лагутина, И. А. Борисов, Н. В. Шаранова // Глобальный научный потенциал. – 2016. – № 12(69). – С. 103-105.
- 297) Лазарев, В. С. Новое понимание метода проектов в образовании / В. С. Лазарев. – Текст : электронный // Проблемы современного образования. – 2011. – № 6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novoe-ponimanie-metoda-proektov-v-obrazovanii/viewer> (дата обращения: 06.11.2022).
- 298) Лагутина, А. Л. Модернизация участия национальной экономики России в условиях глобализации / А. Л. Лагутина, О. С. Крайнова, Д. М. Сатаева. – Текст : электронный // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – Киров, 2017. – 7-3 (54). – С. 109-111. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29901877&ysclid=Ij7cbqdxq158739349> (дата обращения: 22.06.2023).
- 299) Лалу, Ф. Открывая организации будущего / Ф. Лалу. – Текст : электронный // Манн, Иванов и Фербер. – URL: <https://www.labirint.ru/reviews/goods/507360/?ysclid=Ijy67z6f5469890769> (дата обращения: 05.11.2022).
- 300) Лакани, К. Оцифровка или умри. Как трансформировать компанию с помощью искусственного интеллекта и обойти конкурентов / К. Лакани, М. Янгити. – Текст : электронный // ДПК Пресс. – URL: <https://www.litres.ru/book/karim-lahani/ocifruyva-ili-umri-kak-transformirovat-kompaniyu-s-pomoschyu-i-64045427/?ysclid=Ijydzxgk656838179> (дата обращения: 05.11.2022).
- 301) Лебедев, А. Правовое регулирование цифровой среды: глобальность vs стабильность / А. Лебедев. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://cto.garner.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 302) Левенчук, А. Системное мышление / А. Левенчук. – Текст : электронный // Толмач. – URL: https://bakovstvo.me/static/proj/syos-book/syos-thinking_preview.pdf (дата обращения: 05.11.2022).
- 303) Левинтов, А. Серебряный университет / А. Левинтов. – Текст : электронный // Центр трансформации образования Московской школы управления СКОЛКОВО. – URL: https://sk.skolkovo.ru/storage/file_storage/4b954252-7c3d-4975-94c3-910612e77464/SEDCO_2015-01_rus.pdf (дата обращения: 05.11.2022).
- 304) Лекция 9. Сетевой подход к политике и управлению / Н. Баранов. – Текст : электронный // Персональный сайт Николая Баранова. – URL: <https://www.nicar.ru/politology/study/49-kurs-gosudarstvennaya-politika-i-upravlenie/499-leksiya-9-setevoy-podkhod-k-politike-i-upravleniyu?ysclid=Ij5o5d7f533101926> (дата обращения: 07.05.2023).
- 305) Линник, О. В. Клиентоцентричный подход в государственном управлении: Навигатор цифровой трансформации / О. В. Линник, А. В. Ожарковский, М. С. Шклярж. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://cto.garner.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 306) Линник, С. Ядерная дубинка американского флота (часть 5) / С. Линник. – Текст : электронный // Военное обозрение. – URL: <https://topwar.ru/148939-jadernaya-dubinka-amerikanskogo-floata-chast-5.html> (дата обращения: 06.11.2022).

22

23

24

- 307) Литке, Ханс-Д. Управление проектами / Ханс-Д. Литке, И. Кунов. – Текст : электронный // Омск-Л. – Москва, 2007. – с. 144. – URL: <https://www.librint.ru/books/85925/> (дата обращения: 22.06.2023).
- 308) Лишко, Д. С. Разработка методики оценки эффективности деятельности системы общего образования / Д. С. Лишко. – Текст : электронный // Теоретические поиски и предложения. – 2015. – № 4(3). – с. 253-259. – URL: <https://nsmc.elpub.ru/jour/article/viewFile/474/397> (дата обращения: 27.06.2023).
- 309) Логинов, М. П. Использование проектной методологии для управления образовательными программами в вузе / М. П. Логинов, Н. А. Гончарова // Бизнес. Образование. Право. – 2015. – № 4(3). – с. 253-259. – URL: <https://nsmc.elpub.ru/jour/article/viewFile/474/397> (дата обращения: 27.06.2023).
- 310) Лонский, Т. В. Управление развитием университетских комплексов в условиях формирования региональной инновационной системы : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Т. В. Лонский. – Владимир, 2012. – URL: <https://www.dissercat.com/content/upravlenie-razvitiem-universitetskikh-kompleksov-v-usloviyakh-formirovaniya-regionalnoy-inno> (дата обращения: 06.11.2022). – Текст : электронный.
- 311) Лонский, Т. В. Управление развитием университетских комплексов в условиях формирования региональной инновационной системы : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Т. В. Лонский. – Владимир, 2012. – URL: <https://www.dissercat.com/content/upravlenie-razvitiem-universitetskikh-kompleksov-v-usloviyakh-formirovaniya-regionalnoy-inno> (дата обращения: 15.06.2022). – Текст : электронный.
- 312) Лосев, М. Ю. Проектное управление портфельным инвестированием средств предприятия : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / М. Ю. Лосев. – Москва, 2004. – URL: <https://www.dissercat.com/content/proektnoe-upravlenie-portfelnyim-investirovaniem-sredstv-predpriyatiya> (дата обращения: 06.11.2022). – Текст : электронный.
- 313) Лукша, П. Образование для сложного общества / П. Лукша, Д. Кубиста, А. Ласло, М. Попович, И. Нипенко. – Текст : электронный // Global Education Futures, 2018. – с. 212. – URL: <http://vcht.center/wp-content/uploads/2019/06/Luksha-Ekosistemnyy-obshchestva.pdf?ysclid=lm44c2pn3884961800> (дата обращения: 22.06.2023).
- 314) Лукша, П. Образовательные экосистемы: возникающая практика для будущего образования / П. Лукша, Д. Спенсер-Кейс, Д. Кубиста. – Текст : электронный // Skolkovo. – URL: <https://www.skolkovo.ru/researches/obrazovatelnye-ekosistemy-voznikayushaya-praktika-dlya-budushhego-obrazovaniya/> (дата обращения: 07.11.2022).
- 315) Лукша, П. Экосистемный переход: будущее (инновационно-образовательных) систем / П. Лукша. – Текст : электронный // Global Education Futures, 2018. – с. 57. – URL: <http://vcht.center/wp-content/uploads/2019/06/Luksha-Ekosistemnyy-obshchestva.pdf?ysclid=lm44c2pn3884961800> (дата обращения: 22.06.2023).
- 316) Луцков, В. Н. Сетевая модель управления университетом в условиях глобализации и регионализации образования / В. Н. Луцков. – Текст : электронный // Университетское управление: практика и анализ. – 2009. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/setevaya-model-upravleniya-universitetom-v-usloviyah-globalizatsii-i-regionalizatsii-obrazovaniya?ysclid=li4zvivi78189617> (дата обращения: 05.11.2022).
- 317) Ляндау, Ю. В. Развитие методологии процессно-проектного управления : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Ю. В. Ляндау. – Москва, 2014. – URL: <https://www.dissercat.com/content/razvitiye-metodologii-protsessno-proektnogo-upravleniya> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.
- 318) Майстер, Д. Управление фирмой, оказывающей профессиональные услуги / Д. Майстер. – Текст : электронный // Альманах Бизнес Буки. – Москва, 2005. – 2. – с. 412. – URL: <https://www.libfox.ru/320172-vid-mayster-upravlenie-firmoy-okazyvayushchey-professionalnye-uslugi.html> (дата обращения: 22.06.2023).
- 319) Макарыч, М. Практический опыт создания и развития КСИ Рохтехнадзора / М. Макарыч. – Изображение : видео // YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=dBxzvgsWmw> (дата обращения: 07.11.2022).
- 320) Макеева, А. Университеты включат в экосистему / А. Макеева. – Текст : электронный // Коммерсантъ. – Москва, 2016. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2969274> (дата обращения: 22.06.2023).
- 321) Маликов, Р. И. Методологические подходы к исследованию региональной экосистемы предпринимательства / Р. И. Маликов, К. Е. Гришин. – Текст : электронный // Вестник Уфимский государственный нефтяной технический университет. – Уфа, 2018. – 3. – с. 113-124. – URL: <https://vestnik.ugntu.ru/> (дата обращения: 07.11.2022).
- 322) Маликов, Р. И. Методологические подходы к исследованию региональной экосистемы предпринимательства / Р. И. Маликов, К. Е. Гришин. – Текст : электронный // Вестник Уфимский государственный нефтяной технический университет. – Уфа, 2018. – 3. – с. 113-124. – URL: <https://vestnik.ugntu.ru/> (дата обращения: 07.11.2022).
- 323) Маликов, Р. И. Методологические подходы к исследованию региональной экосистемы предпринимательства / Р. И. Маликов, К. Е. Гришин. – Текст : электронный // Вестник Уфимский государственный нефтяной технический университет. – Уфа, 2018. – 3. – с. 113-124. – URL: <https://vestnik.ugntu.ru/> (дата обращения: 07.11.2022).
- 324) Мамедов, М. А. Деятельность коммерческих банков в условиях формирования экосистем в Российской Федерации / М. А. Мамедов. – Текст : электронный // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Москва, 2023. – с. 205. – URL: <https://mgimo.ru/upload/diss/2022/mamedov-diss.pdf?ysclid=I9H85j3195722175> (дата обращения: 22.06.2023).
- 325) Марамитин, М. С. Урал - XXI век: регион опережающего развития / Уральский государственный экономический университет / М. С. Марамитин, Е. Г. Анищенко, Т. И. Артешина, Н. М. Беляев [и др.]. – Екатеринбург : Уральский государственный экономический университет, 2016. – 204 с.
- 326) Марков, О. А. К вопросу об оценке эффективности внедрения систем управления проектами субъектами хозяйствования / О. А. Марков, М. П. Логинов // Вопросы управления. – 2017. – № 1(44). – с. 183-188.
- 327) Марков, О. А. Оценка зрелости проектного управления / О. А. Марков, М. П. Логинов // Вопросы управления. – 2018. – № 3 (52). – с. 133-141.
- 328) Маршалл, А. Принципы экономической науки / А. Маршалл. – Текст : электронный // Прогресс. – Москва, 1993. – с. 350. – URL: https://royalib.com/book/marshall_alfred/printsrp_ekonomicheskoy_nauki.html?ysclid=lfj6x256y20476477 (дата обращения: 22.06.2023).
- 329) Маслов, Д. В. Отдельные аспекты трансформации государственного управления: процессы и качество : аналитический обзор / Д. В. Маслов, М. Э. Дмитриев, З. С. Айвазян. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://cdo.to.gazpra.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 330) Массовая уникальность: глобальный вызов в борьбе за таланты. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://cdo.gazpra.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 331) Матвейчев, О. Битва за данные: какसे война нагрянет на новую нефть / О. Матвейчев. – Текст : электронный // Live Journal. – URL: <https://matveychev-oleg.livejournal.com/6010562.html> (дата обращения: 07.11.2022).
- 332) Махнев, Д. В. Проектное управление инновациями на региональном уровне : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Д. В. Махнев. – Санкт-Петербург, 2015. – URL: <https://www.dissercat.com/content/proektnoe-upravlenie-innovatsiyami-na-regionalnom-urovne> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.
- 333) Махонин, С. Н. Новая экосистема образования как системообразующий вектор качества жизни / С. Н. Махонин, О. А. Попова. – Текст : электронный // Вестник ТГУ. Серия «Педагогика и психология». – 2017. – Вып. 4. – с. 141-149. – URL: <http://prints.tversu.ru/7272/1/Vestnik%20TGU%20Seriya%20Pedagogika%20i%20Psichologiya.%202017.%204.%20141-149.pdf> (дата обращения: 09.11.2022).
- 334) Медведев, А. В. Продолжение эволюции: ERP-Интеграция систем / А. В. Медведев, С. В. Ромашевская. – Текст : электронный // Научное обозрение. – Москва, 2016. – 9. – с. 270-277. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26206487> (дата обращения: 22.06.2023).
- 335) Медуза, Д. Азбука системного мышления / Д. Медуза. – Текст : электронный // Бинум. Лаборатория знаний. – Москва, 2015. – с. 444. – URL: <https://search.rsl.ru/record/0100748731?ysclid=lfj6x488led649940492> (дата обращения: 22.06.2023).
- 336) Мельник, Д. 2+2=2 – современная высшая школа? Как такое отклонение выбор студентов / Д. Мельник. – Текст : электронный // Тасс. – URL: <https://tass.ru/opinions/7763823> (дата обращения: 07.11.2022).
- 337) Мельник, Д. Маршрутная карта трансформации университета : экспертный доклад / Д. Мельник, В. Алеева. – Текст : электронный // Центр трансформации образования «СКОЛКОВО». – URL: <https://www.skolkovo.ru/news/ekspertnyy-skolkovo-sostavili-marshrutnuyu-kartu-transformatsii-universiteta?ysclid=lfju71w162035591> (дата обращения: 05.11.2022).
- 338) Мерзлов, И. Ю. Методы оценки цифровой зрелости: обзор международной практики / И. Ю. Мерзлов. – Текст : электронный // Креативная экономика. – Т. 16, № 2. – URL: <https://creativiceconomy.ru/lib/114163?ysclid=I2q783dftz> (дата обращения: 07.11.2022).
- 339) Методика расчета индекса цифровой зрелости образовательных организаций высшего образования. – URL: <https://www.mosreg.ru/infocenter/1100748731?ysclid=lfj6x488led649940492> (дата обращения: 22.06.2023).
- 340) Методические рекомендации по мониторингу приоритетных проектов (программ). – Текст : электронный // Правительство Российской Федерации. – Москва, 2016. – 9163n-P16. – с. 22. – URL: <http://static.government.ru/media/files/4IHqULBt9nD1C7b7GaP3ZUYMvHlE3g.pdf> (дата обращения: 22.06.2023).
- 341) Методические рекомендации по обеспечению минимального уровня цифровой готовности образовательных организаций высшего образования : (утв. Минобрнауки России 18.11.2020). – Текст : электронный // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_369493/?ysclid=la5ynv2a8527782041 (дата обращения: 07.11.2022).
- 342) Методические рекомендации по подготовке паспорта приоритетного проекта. – Текст : электронный // Правительство Российской Федерации. – Москва, 2016. – 9163n-P16. – с. 22. – URL: https://deproect.admhmao.ru/upload/iblock/3b4/161020_-7951p_r6-metod.-rekomendatsii.-pasport-prioritet-proekta_.pdf?ysclid=lf85wzdd8277357272 (дата обращения: 22.06.2023).
- 343) Методические рекомендации по подготовке паспорта приоритетной программы. – Текст : электронный // Правительство Российской Федерации. – Москва, 2016. – 9374n-P16. – с. 22. – URL: <http://static.government.ru/media/files/NeveOgTE9PDHtXUqfHlP7xvA50FP1q.pdf> (дата обращения: 22.06.2023).
- 344) Методология оценки цифровой зрелости организации. – Текст : электронный // Центр перспективных управленческих решений. – URL: <https://crpr.ru/wp-content/uploads/2020/10/Metodologiya-ocenki-cifrovoy-zrelosti-organizacii.pdf> (дата обращения: 07.11.2022).
- 345) Микроэкономическая модель оценки качества воспроизводства человеческого капитала в системе высшего образования / В. М. Шарипова, И. А. Борисов, Н. В. Шарипова, И. С. Шорохова // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8-1(85). – с. 743-751.
- 346) Минина, В. Н. Цифровизация высшего образования и ее социальные результаты / В. Н. Минина. – Текст : электронный // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2020. – Т. 13, Вып. 1. – URL: <https://dspace.spbu.ru/bitstream/11701/17547/1/84-101.pdf?ysclid=I2mdfhy44> (дата обращения: 07.11.2022).
- 347) Мисюра, А. В. Предпринимательские экосистемы: новый взгляд на развитие территорий и отраслей / А. В. Мисюра, С. В. Орехова // Наука - образование - экономика: новые тренды и риски : Сборник научных трудов IX Уральских научных чтений профессоров и докторов гуманитарных наук, Екатеринбург, 08 февраля 2022 года. – Екатеринбург : Уральский государственный экономический университет, 2022. – с. 41-46.
- 348) Михеев, В. И. Живой метод исследования проектов / В. И. Михеев. – Текст : электронный // Эксмо. – Москва, 2007. – с. 474. – URL: http://oetvzhg.afsfalla.com/category_zhivoye_suzere_8/svairx_126.html?i=1 (дата обращения: 22.06.2023).
- 349) Москаева, Е. А. Теоретические основы конкурентоспособности стран в современном глобальном мире / Е. А. Москаева. – Текст : электронный // Экономика и управление: проблемы, решения. – Москва, 2017. – 2. – с. 3-9. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28831123&ysclid=lfj6w122ov0642567788> (дата обращения: 22.06.2023).
- 350) Наличие экосистемы отличает высшее образование онлайн от онлайн-курсов. – Текст : электронный // РБК. – Москва, 2020. – URL: <https://plus.rb.ru/news/5edc2ba77a8a913cdc7647> (дата обращения: 22.06.2023).
- 351) Наука и университеты. – Текст : электронный // Национальные проекты России. – URL: <https://национальныепроекты.рф/projects/nauka-i-university> (дата обращения: 07.11.2022).
- 352) Национальная технологическая инициатива. – URL: <https://nti2035.ru/nti/> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.
- 353) Национальный стандарт Российской Федерации / Система менеджмента проектной деятельности / Основные положения. – Текст : электронный // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – Москва, 2018. – 426-стр. – с. 10. – URL: <https://ecol.org/docs/milKnUZETLwgXByV5k5f> (дата обращения: 23.06.2023).
- 354) Не надо бояться неудач: Александр Азизов о перспективах малого и среднего бизнеса. – Текст : электронный // Forbes. – URL: <https://www.forbes.ru/mneniya/464461-ne-nado-bojatsya-neudach-aleksandr-azizov-o-perspektivah-malogo-i-srednego-biznesa?ysclid=lfj6w122ov0642567788> (дата обращения: 15.11.2022).
- 355) Неборский, Е. В. Реконструирование модели университета: переход к формату 4.0 / Е. Неборский. – Текст : электронный // Мир науки. Педагогика и психология. – 2017. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rekonstruirovaniye-modeli-universiteta-perехod-k-formatu-4-0> (дата обращения: 07.11.2022).
- 356) Неборский, Е. В. Цифровая экосистема как средство цифровой трансформации университета / Е. В. Неборский. – Текст : электронный // ResearchGate. – URL: https://www.researchgate.net/publication/353986048_Digital_ecosystem_as_an_instrument_of_digital_transformation_of_the_university (дата обращения: 07.11.2022).
- 357) Неборский, Е. В. Цифровой университет: сравнительный анализ стратегий США, Германии и Китая / Е. В. Неборский. – Текст : электронный // Общество: социология, психология, педагогика. – 2021. – № 8. – с. 186-191. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sifrovyy-universitet-stranitelynyy-analiz-strategiy-ssha-germanii-i-kitaya> (дата обращения: 07.11.2022).
- 358) Необходимость трансформации образовательного процесса, продвижения цифровых технологий и новой дидактики / Н. Ю. Анисимов, Д. И. Земцов, Т. Е. Шушарина [и др.]. – Текст : электронный // Российское высшее образование: уроки пандемии и меры по развитию системы. – Томск, 2020. – с. 44-55. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46220010> (дата обращения: 05.11.2022).
- 359) Нестеров, А. В. Чем отличается университет 4.0 от университета 3.0: критические размышления / А. В. Нестеров. – Текст : электронный // Нестеров Анатолий Васильевич – Экспертка. – URL: <https://nesterov.su/chem-otlichaetsya-universitet-4-0-ot-univer/> (дата обращения: 07.11.2022).
- 360) Нечухина, Н. С. Компетентностное обеспечение цифровой экономики / Н. С. Нечухина, Т. И. Буянова, О. В. Мустафина // Цифровая трансформация промышленности: тенденции, управление, стратегии : Материалы I Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 11 октября 2019 года / Ответственный редактор В.В. Акберлина. – Екатеринбург : Институт экономики Уральского отделения РАН, 2019. – с. 427-436.
- 361) Никитаска, А. Ю. Проектный менеджмент / А. Ю. Никитаска. – Текст : электронный // Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону, 2018. – с. 188. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37120209> (дата обращения: 22.06.2023).
- 362) Никифорова, Л. Е. Методология стратегического управления организацией на основе развития интеллектуального капитала : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Л. Е. Никифорова. – Новосибирск, 2011. – URL: <https://www.dissercat.com/content/metodologiya-strategicheskogo-upravleniya-organizatsiei-na-osnovne-razvitiya-intellektualnogo-kapitala> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.
- 363) Никольная, Т. А. Автоматизированное управление современными производственными процессами и ERP системы в России / Т. А. Никольная, Ю. А. Зобин. – Текст : электронный // Экономика и предпринимательство. – Томск, 2016. – 4-(169). – с. 45-48. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26094963> (дата обращения: 22.06.2023).
- 364) НИУ «БелГУ» – первый вуз, получивший сертификат по бережливому производству. – Текст : электронный // Официальный сайт Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ»). – URL: https://bsuedu.ru/bsu/news/news.php?ID=516933&BLOCK_ID=176 (дата обращения: 06.11.2022).
- 365) НИУ «БелГУ» стал первым в РФ вузом с сертификатом по бережливому производству. – Текст : электронный // Белга. – URL: <https://belnews.society/29-11-2018/niu-belgusial-petym-v-f-vuzom-s-sertifikatom-po-berezhivomu-proizvodstvu> (дата обращения: 07.11.2022).
- 366) Ниязова, Ю. М. Цифровая трансформация: общая характеристика и ее особенности в вузе / Ю. М. Ниязова. – Текст : электронный // Информационно-экономические аспекты

- стандартизации и технического регулирования. – URL: http://www.ksastr.ru/gallery/ksastr_2019_05_70-75_pjuzova.pdf (дата обращения: 07.06.2023).
- 367) Новиков, А. Г. Национальные и региональные инновационные процессы: динамика, факторы и тенденции / А. Г. Новиков, В. И. Тинякова. – Текст : электронный // Современная экономика: проблемы и решения. – Воронеж, 2020. – 3 (123). – с. 170-185. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42707022> (дата обращения: 22.06.2023).
- 368) Новиков, С. В. Методология адаптивного управления сферой высшего образования / С. В. Новиков, А. Е. Плахин // Полицентричный мир: новая экономическая повестка : Сборник научных трудов X Уральских научных чтений профессоров и докторантов гуманитарных наук, Екатеринбург, 01 марта 2023 года. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2023. – С. 120-126.
- 369) Новиков, С. В. Модификация модели координации сферы высшего образования / С. В. Новиков, А. Е. Плахин // Казанский экономический вестник. – 2022. – № 4(60). – с. 65-72.
- 370) Новиков, С. В. Результаты диагностики механизма управления национальной системой высшего образования / С. В. Новиков, А. Е. Плахин, Е. С. Огородникова // Фундаментальные исследования. – 2023. – № 6. – С. 64-72. – DOI 10.17513/iz.43473.
- 371) Новиков, С. В. Теоретические подходы в исследовании экономических отношений сферы высшего образования / С. В. Новиков, А. Е. Плахин // Human Progress. – 2022. – Т. 8, № 4. – DOI 10.34709/IM.184.19.
- 372) Ноженко, Д. Ю. Модель адаптации государственных программ субъекта Федерации в динамично меняющихся условиях : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Д. Ю. Ноженко. – Екатеринбург, 2016. – URL: <http://www.dslib.net/economika-xozjizn/v-model-adaptacii-gosudarstvennyh-programm-subkta-federacii-v-dinamichno.html?ysclid=Izqehhce> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.
- 373) Нуреев, Р. М. Саботаж российских чиновников и основные меры по борьбе с ним / Р. М. Нуреев, Д. В. Манушин. – Текст : электронный // Журнал институциональных исследований. – Москва, 2022. – с. 55-69. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48283997_89234444.pdf (дата обращения: 22.06.2023).
- 374) Ныоман, Л. Неопрогнозные методы исследования / Л. Ныоман. – Текст : электронный // Социологические исследования. – Москва, 1998. – 6. – с. 119-129. – URL: <https://www.hse.ru/data/2010/09/03/1220649436/Nyoman%20Neoprognoznye%20metody%20issledovaniy%20kontent-analiz.pdf?ysclid=libh296wv877651685> (дата обращения: 22.06.2023).
- 375) О направлении методических рекомендаций по разработке стратегии цифровой трансформации образовательных организаций высшего образования, подведомственных Минобрнауки России : письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.10.2021 № МН-19/697. – Текст : электронный // Судебные и нормативные акты РФ. – URL: <https://sudact.ru/law/pismo-minobrnauki-rossii-ot-07102021-n-mn-19697/pismo?ysclid=la5ykgzq6b352522603> (дата обращения: 07.11.2022).
- 376) О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204. – Текст : электронный // Президент России. – URL: <http://www.kreml.ru/acts/news/63728> (дата обращения: 08.11.2022).
- 377) О порядке распределения ассигнований, направляемых на материальное стимулирование частных проектов. – Текст : электронный // Распоряжение Правительства Белгородской области. – Белгород, 2013. – 287. – с. 13. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/439054027?ysclid=Ij7gou8bc2374073964> (дата обращения: 22.06.2023).
- 378) О создании национальной системы оценки результативности научных исследований и разработок / Общественная палата РФ. – Изображение : видео // Rutube. – URL: <https://rutube.ru/video/b029f5e95a87421032ae75c2046f4dc/> (дата обращения: 07.11.2022).
- 379) О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации : указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642. – Текст : электронный // Президент России. – URL: <http://www.kreml.ru/acts/bank/41449> (дата обращения: 08.11.2022).
- 380) О Стратегии социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа - Югры до 2030 года. – Текст : электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/411709517> (дата обращения: 07.11.2022).
- 395) Орехова, С. В. Технологические платформы как единица управления бизнесом / С. В. Орехова // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы XI Международной научно-практической конференции. Минск, 17 мая 2018 года. – Минск: Белорусский государственный экономический университет, 2018. – С. 342-343.
- 396) Орехова, С. В. Управление возрастными отрядами высокотехнологичной бизнес-модели в промышленности: классические и экосистемные эффекты / С. В. Орехова, А. В. Мисора, Е. В. Кислицын. – Текст : электронный // Управленец. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-vozrastnyuschey-otdacheyy-vysokotekhnologichnoy-biznes-modeli-v-promyshlennosti-klassicheskie-i-ekosistemnye-effekty?ysclid=Ijuy86m4xb764846977> (дата обращения: 05.11.2022).
- 397) Орехова, С. В. Экосистемы и новая конкуренция: феномен «яйца и курицы» / С. В. Орехова, Н. Ю. Ярошевич // Вопросы управления. – 2022. – № 2 (75). – С. 34-48. – DOI 10.22394/2304-3369-2022-2-34-48.
- 398) Орт, А. Д. Управление проектами. Руководство по ключевым процессам, моделям и методам / А. Д. Орт. – Текст : электронный // Базис Бизнес Букс. – Днепропетровск, 2015. – с. 224. – URL: <https://www.dhtalkino.ru/orr-aldn/upravlenie-proektami-2?ysclid=Ij6vjomjw121775978> (дата обращения: 22.06.2023).
- 399) Ортега-и-Гассет, Х. Миссия университета / Х. Ортега-и-Гассет ; пер. М. Голубевой, А. Корбуца. – Москва, 2010. – 144 с. – URL: <https://id.hse.ru/data/2010/11/13/1209515557/содержание,%20определение,%20глава%201.pdf> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.
- 400) Основы работы с данными : онлайн-курс / Центр подготовки руководителей цифровой трансформации РАНХиГС. – Текст : электронный // Stepik. – URL: <https://stepik.org/course/89637/syllabus> (дата обращения: 07.11.2022).
- 401) Особенности российских экосистем. – Текст : электронный // ИСТ. – URL: <https://ict.moscow/news/russian-ecosystems/> (дата обращения: 07.11.2022).
- 402) Островский, Б. М. Программа дополнительного профессионального образования (профессиональной переподготовки) Поддержка развития и трансформации университетов и регионов : 324 ак. ч. (12.05.-09.12.2022). – Москва : РАНХиГС, 2022. – URL: <https://rectory.ru/port?ysclid=lahr9f5a1663287651> (дата обращения: 09.11.2022).
- 403) Островский, Б. М. Стандартизация в ОДИ и основах ОД-технологий / Б. М. Островский. – Текст : электронный // XXV Чтения памяти Г. П. Щедровицкого (Москва, 3.02.2019 г.). – URL: <https://www.fondpr.ru/projects/readings/2019-2/> (дата обращения: 09.11.2022).
- 404) Остром, Э. Управляя общим. Эволюция институтов коллективной деятельности / Э. Остром. – Текст : электронный // Мысль. – Москва, 2011. – с. 400. – URL: https://bitrachs.com/sites/default/files/pictures/Books/Ostrom_2013_Upravlenie%20obshim_Evoluciya%20instituciy%20kollektivnoy%20dejstviya.pdf (дата обращения: 22.06.2023).
- 405) Открытая лекция А. Волкова, ректора МШУ «Сколлково». – Изображение : видео // YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=53TXj0E4N4> (дата обращения: 07.11.2022).
- 406) Открытый разговор: встреча правительства и представителей сферы высшего образования. – Изображение : видео // YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=MUGkAWb1eA> (дата обращения: 07.11.2022).
- 407) Официальный сайт Департамента проектного управления Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. – Текст : электронный // Ханты-Мансийск, 2021. – URL: <https://depproject.admhmao.ru/> (дата обращения: 22.06.2023).
- 408) Оценка уровня и выбор стратегии цифровизации высшего учебного заведения / В. В. Глухов, А. С. Бянкин, Г. И. Буракова, И. А. Бабкин. – Текст : электронный // Стеновое издание «Экономуп». – URL: https://economyspb.ru/userfiles/files/articles/2021/3-2021/01_Gluhov%20Byankin%20Burakova%20Babkin.pdf (дата обращения: 05.11.2022).
- 409) Павлов, П. В. Университет мирового уровня в эпоху цифровизации / П. В. Павлов, Е. К. Заплатина. – Текст : электронный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2020. – Т. 28, № 4. – С. 681-699. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/universitet-mirovogo-urovnya-v-epoxy-cifrovizatsii> (дата обращения: 07.11.2022).
- 410) Панфилова, Е. Е. Формирование экосистем и платформ в цифровой экономике / Е. Е. Панфилова. – Текст : электронный // Московский экономический журнал. – 2022. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovaniye-ekosistem-i-platforn-v-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 07.11.2022).
- 381) О формировании и использовании премиальных выплат участникам разработки и реализации проектов. – Текст : электронный // Постановление Губернатора Белгородской области. – Белгород, 2011. – 2. – с. 8. – URL: http://bel.dprav.ru/media/site_platform_media/2020/9/3/postanovleniye-gubernatora-2-o-materie54eb8132949e4905276da98922b02.pdf?ysclid=Ij7gmnr4490666972 (дата обращения: 22.06.2023).
- 382) Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации (вместе с «Положением об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации») : постановление Правительства РФ от 31.10.2018 № 1288 ; (ред. от 17.03.2022). – Текст : электронный // КонсультантПлюс. – URL: http://www.consultant.ru/law/podarki/vnedrenie_proektnogo_upravleniya/ (дата обращения: 07.11.2022).
- 383) Об установлении порядка назначения дополнительной стимулирующей выплаты по результатам деятельности. – Текст : электронный // Указ Губернатора Пермского края. – Пермь, 2011. – 33. – с. 9. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/911530844?ysclid=Ij7qsu6b696427195> (дата обращения: 22.06.2023).
- 384) Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация» : приказ Минцифры России от 18.11.2020 № 600 ; (ред. от 14.01.2021). – Текст : электронный // Законы, кодексы и НПА РФ. – URL: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-ministry-rossii-ot-18112020-n-600-ob-utverzhdenii#100834> (дата обращения: 07.11.2022).
- 385) Об утверждении Методических рекомендаций по внедрению проектного управления в органах исполнительной власти : распоряжение Минкоминформации России от 14.04.2014 № 26Р-АУ. – Текст : электронный // КонсультантПлюс. – URL: http://www.consultant.ru/law/podarki/vnedrenie_proektnogo_upravleniya/ (дата обращения: 08.11.2022).
- 386) Об утверждении Стратегии промышленного и инновационного развития Свердловской области на период до 2035 года. – Текст : электронный // Правительство Свердловской области. – Екатеринбург, 2019. – 383. – с. 197. – URL: <https://mipr.dural.ru/UPLOAD/2019/07/383-PP.pdf> (дата обращения: 23.06.2023).
- 387) Образование. – Текст : электронный // Национальные проекты России. – URL: <https://nacionalnyeproekty.rf/projects/obrazovanie> (дата обращения: 07.11.2022).
- 388) Обучение для реализации образовательных перспектив. – Текст : электронный // Всемирный банк, 2018. – с. 4. – URL: <http://vchdcenter/wp-content/uploads/2019/06/DokladObuchenie-dlya-razvitiya.pdf?ysclid=Ijmsce1mze618818246> (дата обращения: 22.06.2023).
- 389) Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и переломные практики : аналитический отчет. – Москва, 2018. – URL: <http://edu.mari.ru/school/DocLib3/Функциональная%20грамотность/Глобальные%20вызовы.pdf> (дата обращения: 09.11.2022). – Текст : электронный.
- 390) Обладнев, А. Ю. Анализ ключевых компонентов цифровых платформ. Экосистемно-стейкхолдерский подход / А. Ю. Обладнев, А. В. Юзюков. – Текст : электронный // Креативная экономика. – Москва, 2020. – 12. – с. 3229-3246. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-kluchevykh-komponentov-tsifrovyyh-platforn-ekosistemno-steykholderskiy-podhod> (дата обращения: 22.06.2023).
- 391) Овчинникова, Н. Государственные программы образовательной мобильности в разных странах : экспертный доклад / Н. Овчинникова, М. Зоткина, А. Гетманская. – Текст : электронный // Центр трансформации образования Московской школы управления «СКОЛКОВО». – URL: https://sk.skolkov.ru/storage/file_storage/4b954252-7c3d-4975-94c3-910612e77464-SKOLKOVO_SIDEC_International_Mobility_2019.pdf (дата обращения: 05.11.2022).
- 392) Олейников, Б. В. О концепции «Экосистема обучения» и направлениях развития информатизации образования / Б. В. Олейников, С. А. Подлесный. – Текст : электронный // Знание. Понимание. Умение. – 2013. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-konceptsi-ekosistema-obucheniya-i-napravleniyah-razvitiya-informatizatsii-obrazovaniya> (дата обращения: 07.11.2022).
- 393) Орехова, С. В. Проблемы управления человеческим капиталом высшего учебного заведения / С. В. Орехова, С. Н. Смирных // Управленец. – 2010. – № 7(111-12). – С. 60-66.
- 394) Орехова, С. В. Стратегия высшей образовательной системы: демократия или закрытая экосистема? / С. В. Орехова, М. В. Евсеева, Е. В. Кислицын // Управленческие науки. – 2021. – Т. 11, № 1. – С. 82-105. – DOI 10.26794/2404-022X-2021-11-1-82-105.
- 411) Паспорт цифровой зрелости ООБ / Институт цифрового развития науки и образования. – Текст : электронный // XIII международный IT-форум с участием стран БРИКС и ШОС. – 2022. – URL: <https://forum.admhmao.ru/upload/iblock/408/Methodika-rascheta-inksa-tsifrovoy-zrelosti-obrazovatelnykh-organizatsiy.pdf> (дата обращения: 07.11.2022).
- 412) Пенчук, А. В. Развитие проектного управления расходов. Федеральная бюджетная диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / А. В. Пенчук. – Москва, 2022. – URL: <https://www.dissercat.com/content/razvitiye-proektnogo-upravleniya-raskhodami-federalnogo-byudzeta> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.
- 413) Першина, А. П. Информационно-компьютерные технологии в управлении. Глава 5. Основы проектного менеджмента / А. П. Першина. – Текст : электронный // НИИ Томский политехнический университет. Средства управления. – URL: http://ms.tpu.ru/pluginfile.php/42670/mod_resource/content/0/IKTg5GLAVA_5.pdf (дата обращения: 07.11.2022).
- 414) Петрахов, В. А. Адаптация управления высокотехнологичным проектом / В. А. Петрахов. – Текст : электронный // Известия Южного федерального университета. Технические науки. – Таганрог, 2012. – 5 (130). – с. 254-258. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17737472&ysclid=Ij6w563oim548716925> (дата обращения: 22.06.2023).
- 415) Петров, М. В. От ЦО к CD(TO). Программа подготовки CDTO для региональных и федеральных государственных служащих / М. В. Петров. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://ccto.ganepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 416) Петров, М. Государство как платформа. (Кибер)государство для цифровой экономики. Цифровая трансформация / М. Петров, В. Буров, М. Шкаркуп, А. Шаров. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://ccto.ganepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 417) Петухов, М. В. Экосистемный подход как путь определения направлений формирования конкурентных преимуществ в условиях цифровизации / М. В. Петухов. – Текст : электронный // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2022. – 12. – 5А. – с. 459-469. – DOI: 10.34670/AR.2022.33.45.054. – URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-economy-2022-5/b27-pekukhov.pdf> (дата обращения: 27.06.2023).
- 418) Пинчулов, В. М. Институциональная экономика / В. М. Пинчулов. – Изд. 2-е : ООО «Научно-издательский центр Инфра-М», 2021. – 204 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-016669-8. – DOI 10.12737/1225034.
- 419) Пинчулов, В. М. Экономическая теория: элементы институционального анализа / В. М. Пинчулов : ООО «Научно-издательский центр Инфра-М», 2023. – 185 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-016733-6. – DOI 10.12737/1225034.
- 420) Плахин, А. Е. Архитектура инновационной экосистемы промышленности региона / А. Е. Плахин, И. Н. Каченко, М. В. Евсеева. – Текст : электронный // Вестник Нижегородского государственного инженерно-экономического института. – Клязьминское, 2020. – 8 (111). – с. 51-59. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43853697> (дата обращения: 22.06.2023).
- 421) Плахин, А. Е. Архитектура инновационной экосистемы промышленности региона / А. Е. Плахин, И. Н. Каченко, М. В. Евсеева // Вестник НГИЭИ. – 2020. – № 8(111). – С. 51-59. – DOI 10.24411/2227-9407-2020-10073.
- 422) Плахин, А. Е. Жизненный цикл партнерского взаимодействия экосистемы / А. Е. Плахин, И. О. Ближкова, Т. В. Кожергина // Проблемы экономического роста и устойчивого развития территории : Материалы VII международной научно-практической интернет-конференции, Вологда, 11-13 мая 2022 года. – Вологда: Вологодский научный центр Российской академии наук, 2022. – с. 243-245.
- 423) Плахин, А. Е. Имплементация экосистемного подхода к корпоративному управлению в условиях цифровизации экономики / А. Е. Плахин, М. В. Селзенева // Трансформация моделей корпоративного управления в новых экономических реалиях : Материалы Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 20 ноября 2020 года. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2020. – с. 58-61.
- 424) Плахин, А. Е. Научно-технологические парки: точки роста инновационной инфраструктуры региона / А. Е. Плахин, Д. С. Миронов. – Текст : электронный // Российский экономический интернет. – Москва, 2017. – 3. – с. 35-35. – URL:

<https://www.library.ru/item.asp?id=30576954&ysclid=lf6w2aj8cx386350660> (дата обращения: 22.06.2023).

425) Плахин, А. Е. Теоретическая база формирования промышленных экосистем / А. Е. Плахин, И. О. Блинов // Материалы докладов 55-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов в двух томах, Витебск, 27 апреля 2022 года. Том 1. – Витебск: Витебский государственный технологический университет, 2022. – с. 145-146.

426) Плахин, А. Е. Тиражирование лучшего опыта построения экосистем развития технологического предпринимательства / А. Е. Плахин, Р. Л. Корчагин // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности, Москва, 20 августа 2021 года / Образовательный холдинг «Институт развития образования и консалтинга»; Кыргызский национальный университет им. Ж.Баласагына; ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство); Московский Университет имени С.Ю. Витте; ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»; ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет». – Махачкала: Общество с ограниченной ответственностью «Институт развития образования и консалтинга», 2021. – с. 232-245.

427) Плахин, А. Е. Формирование модели институционального стимулирования сетевой бизнес-интеграции / А. Е. Плахин, М. В. Селезнева // Урал - драйвер неонадустриального и инновационного развития России : Материалы IV Уральского экономического форума, Екатеринбург, 20-21 октября 2022 года / Ответственные за выпуск: Я.П. Силин, В.Е. Ковалев. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2022. – с. 282-286.

428) Плахин, А. Е. Формирование экосистемы инновационного предпринимательства / А. Е. Плахин, М. В. Селезнева // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития : Материалы III Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 28 мая 2020 года / Отв. за выпуск: Е.Б. Дворкина. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2020. – с. 186-189.

429) Плотников, А. В. Сравнение содержания стейкхолдерских подходов в управлении / А. В. Плотников. – Текст : электронный // Экономика, предпринимательство и право. – Москва, 2021. – 12. – с. 2695-2704. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnivanie-soderzhaniya-steykholderskihpodbohov-v-upravlenii> (дата обращения: 22.06.2023).

430) Плотникова, Е. В. Комплексная оценка уровня цифровизации ведущих университетов Российской Федерации / Е. В. Плотникова, М. О. Ефремова, О. В. Заборская. – Текст : электронный // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 9. – URL: <https://vsael.ru/article/view?id=728&data> (дата обращения: 07.11.2022).

431) Поитнер, Б. Н. Нанн universitas и вторжение низкого / Б. Н. Поитнер, Э. А. Соснин. – Текст : электронный // Аналитика культурологии. – 2008. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nash-universitatis-i-vtrzhenie-nizkogo> (дата обращения: 07.11.2022).

432) Покаместов, Д. А. Проектное финансирование стратегии цифровой трансформации ВУЗа / Д. А. Покаместов, А. А. Кондратьева. – Текст : электронный // Научные труды Волжского экономического общества России. – 2020. – Т. 226. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnoe-finansirovaniye-strategii-tsifrovoy-transformatsii-vuza> (дата обращения: 07.11.2022).

433) Политина ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» в области качества образования : Версия № 1: от 28.04.2018. № СМК ЮГУ ПЛ-03-2018. – Ханты-Мансийск, 2018. – URL: <https://www.ugrasu.ru/upload/iblock/6c0/1g38wfx32ph2nmas10yk1b9o3pnhh7.pdf> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.

434) Полковников, А. В. Внедрение корпоративной системы управления проектами: риски, факторы успеха, выбор стратегии / А. В. Полковников, М. Ф. Дубовик. – Текст : электронный // Управление проектами и программами. – Москва, 2006. – 1. – с. 42-49. – URL: <https://www.library.ru/item.asp?id=9272002&ysclid=lf6vzmtne107001327> (дата обращения: 22.06.2023).

435) Полковников, А. В. Управление проектами. Полный курс MBA / А. В. Полковников, М. Ф. Дубовик. – Текст : электронный // Олимп-Бизнес. – Москва, 2013. – с. 552. – URL: <https://vtome.ru/knigi/biznes/83166-upravlenie-proektami-polnyy-kurs-nma.html?ysclid=lf6vqu49vc93054796> (дата обращения: 22.06.2023).

436) Полтерович, В. М. Элементы теории реформ : монография / В. М. Полтерович. – М. : Экономика, 2007. – 447 с. – Текст : непосредственный.

<https://minobrnauki.gov.ru/upload/2021/04/Примерная%20рабочая%20программа%20воспитания%20в%20образовательной%20организации%20Ольга...pdf> (дата обращения: 07.11.2022).

451) Провоздolloжительно-социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года. – Текст : электронный // Правительство России. – URL: <http://static.government.ru/media/files/41d457592e04b76338b7.pdf> (дата обращения: 07.11.2022).

452) Программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» на 2018-2022 гг. : версия № 2: от 10.12.2018. № ПР-02-2018. – Ханты-Мансийск, 2018. – URL: <https://www.ugrasu.ru/upload/iblock/4f0/onepro4mb4qplv6kcaqfhn7z2w6b91h.pdf> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.

453) Программа развития Высшей инжиниринговой школы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» на 2019-2021 годы : версия № 1: от 26.12.2019. № СМК ЮГУ ПР-20-2019. – Ханты-Мансийск, 2019. – URL: <https://www.ugrasu.ru/upload/iblock/c36/30lkz5z53v6bv040v7f3w350n95jpfz.pdf> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.

454) Программа развития Высшей нефтяной школы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» на 2020-2022 годы : версия № 1: от 23.12.2019. № СМК ЮГУ ПР-19-2019. – Ханты-Мансийск, 2019. – URL: <https://www.ugrasu.ru/upload/iblock/8ae/pdqamb3k2kd4mq6efbce1rt84vc29m.pdf> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.

455) Программа развития Высшей психолого-педагогической школы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» на 2019-2021 годы : версия № 1: от 11.09.2019. № СМК ЮГУ ПР-15-2019. – Ханты-Мансийск, 2019. – URL: <https://www.ugrasu.ru/upload/iblock/231/zyax5xmyfgw01s16f6w6owdyqu.pdf> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.

456) Программа развития Высшей цифровой школы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» на 2019-2021 годы : версия № 1: от 28.06.2019. № СМК ЮГУ ПР-13-2019. – Ханты-Мансийск, 2019. – URL: <https://www.ugrasu.ru/upload/iblock/678/omn85yhzum76a40ivw47l226zrlam.pdf> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.

457) Программа развития Высшей школы бизнеса и экономики ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» на 2019-2021 годы : версия № 1: от 10.07.2019. № СМК ЮГУ ПР-14-2019. – Ханты-Мансийск, 2019. – URL: <https://www.ugrasu.ru/upload/iblock/4ad/r3noyueqfrrh4q8s315r7u0am93.PDF> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.

458) Программа развития Высшей школы права федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» на 2019-2021 годы : версия № 1: от 23.12.2019. № СМК ЮГУ ПР-16-2019. – Ханты-Мансийск, 2019. – URL: <https://www.ugrasu.ru/upload/iblock/78e/k79ygnpfcuiga1p0gqrdfsgl627a9y.pdf> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.

459) Программа развития Высшей школы физической культуры и спорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» на 2019-2021 годы : версия № 1: от 23.12.2019. № СМК ЮГУ ПР-17-2019. – Ханты-Мансийск, 2019. – URL: <https://www.ugrasu.ru/upload/iblock/02b/po7lilwvimvobq0b9p02sz55anqqlb.pdf> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.

460) Программа развития Высшей школы языкования и журналистики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» на 2019-2021 год : версия № 1: от 23.12.2019. № СМК ЮГУ ПР-18-2019. – Ханты-Мансийск, 2019. – URL: <https://www.ugrasu.ru/upload/iblock/02b/po7lilwvimvobq0b9p02sz55anqqlb.pdf> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.

437) Полякова, Е. Ю. Специфика формирования ценностно-ориентированной стратегии управления современными университетами: принципы и ценности / Е. Ю. Полякова. – Текст : электронный // Социальные и экономические системы. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50062783&ysclid=lfjux46z242627831> (дата обращения: 05.11.2022).

438) Пономарева, О. Н. Модели и функции современных университетов / О. Н. Пономарева. – Текст : электронный // Вестник Евразийской науки. – 2020. – Т. 12, № 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-i-funktsii-sovremennyh-universitetov> (дата обращения: 07.11.2022).

439) Пономарева, О. Н. Оценка эффективности взаимодействия в инновационной экосистеме университета / О. Н. Пономарева. – Текст : электронный // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Т. 10, № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-efektivnosti-vzaimodestviya-v-innovatsionnoy-ekosisteme-universiteta> (дата обращения: 07.11.2022).

440) Попов, Е. В. Движение к цифровой экономике: влияние технологических факторов / Е. В. Попов, О. С. Сухарев. – Текст : электронный // Экономика. Налоги. Право. – Москва, 2018. – 1. – с. 26-35. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dvizhenie-k-tsifrovoy-ekonomike-vliyaniyetechnologicheskikh-faktorov> (дата обращения: 22.06.2023).

441) Попов, Е. В. Оценка готовности отраслей РФ к формированию цифровой экономики / Е. В. Попов, К.А. Семьяков. – Текст : электронный // Инновации. – Санкт-Петербург, 2017. – 4(222). – с. 37-41. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-gotovnosti-otrasley-rf-k-formirovaniyutsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 22.06.2023).

442) Попов, Е. В. Потенциал цифровизации экосистемы фирмы / Е. В. Попов, В. Л. Симонова. – Текст : электронный // Вопросы управления. – Екатеринбург, 2022. – 1. – с. 34-46. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/potentsial-tsifrovizatsii-ekosistemy-firmy?ysclid=lf6uk28nqx652673497> (дата обращения: 22.06.2023).

443) Попов, Е. В. Стейкхолдерская модель инновационной экосистемы региона / Е. В. Попов, В. Л. Симонова, И. П. Чесак. – Текст : электронный // Инновации. – Санкт-Петербург, 2020. – 6(260). – с. 46-53. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44284773> (дата обращения: 22.06.2023).

444) Попов, Е. В. Структура промышленных «экосистем» в цифровой экономике / Е. В. Попов, В. Л. Симонова, А. Д. Тихонова. – Текст : электронный // Менеджмент в России и за рубежом. – Екатеринбург, 2019. – 4. – с. 3-11. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41040698&ysclid=lf6ufm7w464850335> (дата обращения: 22.06.2023).

445) Попов, Е. В. Теория экосистемного анализа / Е. В. Попов, Р. А. Долженко, В. Л. Симонова. – Текст : электронный // Вопросы управления. – Екатеринбург, 2021. – 6. – с. 20-36. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47470247&ysclid=lf6umud1v94346235> (дата обращения: 22.06.2023).

446) Портер, М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / М. Портер. – Текст : электронный // Аллния бизнес Бюкс. – Москва, 2005. – с. 1020. – URL: <http://arm.sites.uz/wp-content/uploads/2020/11/51-%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%82%D0%B1%D0%BE%D0%B5%D0%9F%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%82%D0%B1%D0%9C%D0%9F%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B5%D1%80-2005.pdf> (дата обращения: 22.06.2023).

447) Постановка задачи на разработку ПО : сыллан-курс / Д. Безуглый. – Текст : электронный // Stepiк. – URL: <https://stepik.org/course/1128/outline?ysclid=lf6uud1v94346235> (дата обращения: 07.11.2022).

448) Потановой, Е. Г. Навигатор цифровой трансформации: Agile-подход в государственном управлении / Е. Г. Потановой. – Текст : электронный // РАНХиГС. – URL: <https://cdto.work/2020/02/08/navigator-tsifrovoy-transformatsii-agile-podhod-v-gosupravlenii?ysclid=lfjysjuc618683009> (дата обращения: 05.11.2022).

449) Потеев, П. Управление изменениями: компетенции, необходимые для реализации изменений, и причины сопротивления изменениям / П. Потеев. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://cdto.ganepa.ru/sum-of-tech/materials/by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).

450) Примерная рабочая программа воспитания в образовательной организации высшего образования. – Текст : электронный // Министерство науки и высшего образования РФ. – URL: <https://www.ugrasu.ru/upload/iblock/f6c/nw8aviav5ta428ukgk7plv2sn93ik7.pdf> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.

461) Программа развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» на 2017-2021 годы : версия № 1: от 17.11.2017. № СМК ЮГУ ПР-01-2017. № Ханты-Мансийск, 2017. – URL: <https://www.ugrasu.ru/upload/iblock/0d6/549cjp240fcdqjowqecq5d5fmg9idv.PDF> (дата обращения: 07.11.2022). – Текст : электронный.

462) Программа развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» на 2022-2030 годы. – Ханты-Мансийск, 2021. – 79 с. – Текст : непосредственный.

463) Проектирование цифровой материнской программы «Корпоративные информационные системы»: опыт Уральского государственного экономического университета / Я. П. Силин, В. Е. Ковалев, Н. М. Сурнина, Е. В. Кислицын // Современные высшие учебные заведения: использование информационных технологий : монография. – Москва : ООГ «МАКС Пресс», 2022. – с. 163-175.

464) Производительность труда. – Текст : электронный // Национальные проекты России. – URL: <https://национальныепроекты.рф/projects/proizvoditelnost-truda> (дата обращения: 07.11.2022).

465) Прокофьев, А. В. Цифровизация университета: угрозы и возможности / А. В. Прокофьев. – Текст : электронный // Веломости прикладной этики. – 2021. – Вып. 57. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-universiteta-ugrozy-i-vozmozhnosti> (дата обращения: 08.11.2022).

466) Прокофьев, С. Е. Экосистема вузов: трансформация российской системы образования / С. Е. Прокофьев, Е. А. Камнева, С. П. Солнникова, Е. А. Диденко, Г. Ф. Ручкина, Н. И. Сергеева, М. А. Абрамова, Н. В. Бреханова, С. Е. Дубова, С. В. Кривошучко, К. В. Кривичанский, А. В. Попова, Б. С. Славина, О. И. Чердаков, Л. Д. Александрова, Н. И. Беседкина, М. В. Воронин, Д. В. Галушко, С. С. Горхова, Ч. В. Керимова, Ю. Е. Овчинникова, Л. В. Приходько, М. А. Селиванова, А. С. Соловова, В. И. Федулов, С. М. Гаврилов, Г. А. Давыдов, С. Е. Епишина, Н. И. Киселева, А. В. Лунчиха, И. М. Охтова, Н. В. Узюмова, Н. Н. Шинголь, Х. Х. Эрусак, К. Павлюквич, А. В. Мязгова. – Текст : электронный // Научно-педагогический центр ИИФРА. М, 2023. – с. 485. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=418560&classId> (дата обращения: 22.06.2023).

467) Прокурин, С. Д. Создание самоорганизующейся инновационной экосистемы в зонах особого территориального развития / С. Д. Прокурин. – Текст : электронный // Региональная экономика и управление. – URL: <https://ee-region.ru/article/5206> (дата обращения: 08.11.2022).

468) Протокол заседания Совета по внедрению проектного управления в федеральных органах исполнительной власти и органах государственной власти субъектов Российской Федерации. – Текст : электронный // Правительство Российской Федерации. – Москва, 2015. – URL: <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/d5e5195-a728-4857-b7ce-d8c90995dce?d0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB+%D0%B7%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BE%D0%B8%D1%8F+%E2%84%961.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=d5a5c195-a728-4857-b7ce-d8c90995dce> (дата обращения: 23.11.2017).

469) Рабинович, П. Цифровая трансформация школы / П. Рабинович. – Текст : электронный // Центр проектного и цифрового развития образования ИОН РАНХиГС. – URL: <http://bgmcs.2m4wv-content/uploads/2020/04/prez-rabivovich.pdf> (дата обращения: 05.11.2022).

470) Рабинович, П. Цифровая трансформация школы: экосистемный переход / П. Рабинович, К. Заведский. – Текст : электронный // Центр проектного и цифрового развития образования ИОН РАНХиГС. – URL: <https://events.prosv.ru/uploads/2021/05/additions/mUT72w9zVAVRwoY3XJZMf9SRip0rK6s2bKq.pdf> (дата обращения: 05.11.2022).

471) Радько, Н. М. Роль государства в построении предпринимательской экосистемы университетов в Великобритании / Н. М. Радько, М. А. Скляб. – Текст : электронный // Наука Красноярск. – 2021. – Т. 10, № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-gosudarstva-v-postroenii-predpriimatskoy-ekosistemy-universitetov-velebritanii> (дата обращения: 08.11.2022).

472) Раменская, Л. А. Актуальность использования гибких технологий проектного управления для обеспечения устойчивости бизнеса в условиях высокой неопределенности / Л. А.

- Раменская. – Текст : электронный // Урал-драйвер неиндустриального и инновационного развития России : материалы IV Уральского экономического форума. – Екатеринбург, 2022. – с. 132-136. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50447124> (дата обращения: 22.06.2023).
- 473) Раменская, Л. А. Взаимодействие цифровых платформ с ключевыми заинтересованными сторонами: контент-анализ / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Управление. – Екатеринбург, 2021. – с. 96-106. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47373673> (дата обращения: 21.06.2023).
- 474) Раменская, Л. А. Генезис методологических подходов к моделированию зрелости корпоративных систем управления проектами организации / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Актуальные вопросы, теории, методологии и практики современного менеджмента : коллективная монография. – Екатеринбург, 2017. – с. 162-169. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35388252> (дата обращения: 23.06.2023).
- 475) Раменская, Л. А. Использование концепции клиентской опыту в корпоративных информационных системах / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // VI-технологии и корпоративные информационные системы в оптимизации бизнес-процессов цифровой экономики : материалы IX Международной научно-практической очно-заочной конференции. – Екатеринбург, 2022. – с. 57-59. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48696191> (дата обращения: 23.06.2023).
- 476) Раменская, Л. А. Исследование предельного роста зрелости организации проектной деятельности в государственном управлении на примере Свердловской области / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Урал. XXI век: макрорегион неиндустриального и инновационного развития : материалы III Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2018. – с. 79-85. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36679972> (дата обращения: 23.06.2023).
- 477) Раменская, Л. А. К вопросу о дифференциации ролей руководства и менеджмента в системе управления проектами организации / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Актуальные проблемы развития корпоративного управления и бизнеса : материалы Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2019. – с. 143-148. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=40550589> (дата обращения: 23.06.2023).
- 478) Раменская, Л. А. К вопросу о критериях оценки цифровой трансформации промышленности / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития : материалы III Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2020. – с. 199-202. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44641570> (дата обращения: 22.06.2023).
- 479) Раменская, Л. А. К вопросу об определении границ экосистемы / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития : материалы IV международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2021. – с. 170-173. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44636288> (дата обращения: 21.06.2023).
- 480) Раменская, Л. А. Обзор подходов к исследованию экосистемы бизнеса / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Вестник алтайской академии экономики и права. – Саратов, 2019. – 44969. – с. 153-158. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41560830> (дата обращения: 22.06.2023).
- 481) Раменская, Л. А. Особенности проектного управления в органах государственной власти на региональном уровне / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Фундаментальные исследования. – Москва, 2018. – 1. – с. 111-115. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32401741> (дата обращения: 23.06.2023).
- 482) Раменская, Л. А. Особенности современного этапа развития проектного управления в органах государственной власти Российской Федерации / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Новые тенденции в развитии корпоративного управления и бизнеса : материалы Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2017. – с. 168-173. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35132196> (дата обращения: 23.06.2023).
- 483) Раменская, Л. А. Применение концепции экосистем в экономико-управленческих исследованиях / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Управление. – Екатеринбург, 2020. – 4. – с. 16-28. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43920379> (дата обращения: 21.06.2023).
- 484) Раменская, Л. А. Применение AGILE для подготовки управленческих кадров в контексте перехода к индустрии 4.0 / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Развитие системы непрерывного образования в условиях индустрии 4.0 : материалы Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2019. – с. 171-174. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42539595> (дата обращения: 23.06.2023).
- 497) Романова, О. А. Приоритеты промышленной политики России в контексте вызовов четвертой промышленной революции / О. А. Романова. – Текст : электронный // Экономика региона, 2018. – с. 420-432. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/priority-promyshlennoy-politiki-rossii-v-kontekste-vyzovov-chetvortoy-promyshlennoy-revolutsii-chast-1> (дата обращения: 21.06.2023).
- 498) Российское высшее образование: уроки пандемии и меры по развитию системы : коллективная монография / ред. Е. А. Суханова. – Момск, 2020. – 200 с. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46219931> (дата обращения: 08.11.2022). – Текст : электронный.
- 499) Рубан, О. И. Размытие понятий «образ» и «семья» в современном обществе / О. И. Рубан. – Текст : электронный // Идея и идеалы. – URL: https://ideyalekaly.nauka.ru/storage/uploads/2015/04/Ruban_23_12.pdf (дата обращения: 08.11.2022).
- 500) Руденко, В. Контент-анализ / В. Руденко. – Текст : электронный // Психолог-практик. – URL: <https://brainmod.ru/magazine/business/content-analysis/?yclid=144ka261664701> (дата обращения: 05.11.2022).
- 501) Руденко, Л. И. Основы управления проектами (курс лекций) / Л. И. Руденко. – Текст : электронный // Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского. – URL: https://cfiv.ru/wp-content/uploads/2020/10/TA_01_04_02_PMH_MM4.pdf (дата обращения: 08.11.2022).
- 502) Румяшев, В. Цифровая трансформация на основе платформ. Опыт перехода к цифровой экономике / В. Румяшев. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАИХИМС. – URL: <https://cdto.ranepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 503) Ручкин, А. В. Управление проектами: основные определения и подходы / А. В. Ручкин, О. М. Трофимова. – Текст : электронный // Вопросы управления. – 2017. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-proektami-osnovnye-opredeleniya-i-podhody> (дата обращения: 08.11.2022).
- 504) Рыжкова, О. В. Успешность региональных инновационных экосистем и их интеграция в национальную инновационную экосистему / О. В. Рыжкова, В. В. Беродина. – Текст : электронный // Промышленная политика в цифровой экономике: проблемы и перспективы: труды научно-практической конференции с международным участием. – Санкт-Петербург, 2017. – с. 302-310. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32394843> (дата обращения: 21.06.2023).
- 505) Саввинов, В. М. Методы и принципы оценки зрелости образовательных организаций / В. М. Саввинов, П. П. Иванов, В. Н. Стрекаловский. – Текст : электронный // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. Серия: Педагогика. Психология. Философия. – 2021. – № 2(2). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-i-printipy-otsenki-izryozhlosti-obrazovatelnykh-organizatsiy> (дата обращения: 08.11.2022).
- 506) Савченко, Я. В. Особенности формирования системы управления проектами в сфере НИОКР / Я. В. Савченко, Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Вопросы инновационной экономики. – Москва, 2018. – 4. – с. 631-646. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36816166> (дата обращения: 23.06.2023).
- 507) Савченко, Я. В. Современное состояние проектного управления в региональных органах государственной власти (на примере регионов Уральского федерального округа) / Я. В. Савченко, Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Фундаментальные исследования. – Москва, 2022. – 9. – с. 81-86. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49526002> (дата обращения: 23.06.2023).
- 508) Салми, Д. Создание университетов мирового класса : пер. с англ. / Д. Салми. – Москва : Весь мир, 2009. – 132 с. URL: <https://kaluzni.kzrus/wp-content/uploads/2012/09/Университет-мирового-класса.-Джамали-Салми.pdf?yclid=1281914xmv> (дата обращения: 08.11.2022). – Текст : электронный.
- 509) Салми, Д. Сценарий устойчивого финансирования высшего образования / Д. Салми ; пер. А. П. Шадринской. – Текст : электронный // Вестник международных организаций : образование, наука, новая экономика. – 2010. – № 1 (27). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/szenarij-ustoychivogo-finansirovaniya-vysshego-obrazovaniya> (дата обращения: 08.11.2022).
- 510) Салми, Д. Фруми И. Д. Российские вузы в конкуренции университетов мирового класса / Д. Салми, И. Д. Фруми. – Текст : электронный // Вопросы образования. – 2007. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskiye-vuzy-v-konkurentsii-universitetov-mirovogo-klassa> (дата обращения: 08.11.2022).

- 485) Раменская, Л. А. Развитие российских экосистем бизнеса на основе цифровых платформ / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития : материалы IV международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2022. – с. 143-147. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49589951> (дата обращения: 22.06.2023).
- 486) Раменская, Л. А. Рыночная власть платформ: риски и направления регулирования / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Экономико-правовые проблемы обеспечения экономической безопасности. Материалы IV Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2021. – с. 287-289. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47391474> (дата обращения: 21.06.2023).
- 487) Раменская, Л. А. Теоретический обзор концепции «Экосистема бизнеса» / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Корпоративное управление и новые бизнес-модели: поиск механизмов согласованного развития : материалы Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2020. – с. 85-88. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42682275> (дата обращения: 21.06.2023).
- 488) Раменская, Л. А. Трансформация проектного управления под воздействием современных вызовов / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // VI-технологии и корпоративные информационные системы в оптимизации бизнес-процессов цифровой экономики : материалы IX Международной научно-практической очно-заочной конференции. – Екатеринбург, 2022. – с. 92-95. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48696206> (дата обращения: 23.06.2023).
- 489) Раменская, Л. А. Формирование системы обеспечения компетентности участников проектной деятельности в региональных органах государственной власти / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития : материалы II Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2019. – с. 199-202. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42544686> (дата обращения: 23.06.2023).
- 490) Раменская, Л. А. Экосистемный подход к анализу объектов архитектуры бизнеса / Л. А. Раменская. – Текст : электронный // Фундаментальные исследования. – Москва, 2022. – 44936. – с. 147-152. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49718177> (дата обращения: 21.06.2023).
- 491) Рамесбергер, В. Архитектура трансформации университета / В. Рамесбергер, О. Назайкинская, Д. Коматина, К. Захаров, А. Свирицева. – Текст : электронный // Центр трансформации образования «СКОЛКОВО». – URL: https://sk.skolkov.ru/storage/file_storage/b086953f-84d2-489b-9e68-377c8e5d591/release_Архитектура_трансформации_университета.pdf (дата обращения: 15.06.2023).
- 492) Результаты мониторинга информации о тенденциях развития высшего образования в мире и в России : Вып. 1: Основные тренды цифровизации высшего образования / Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова. – Москва, 2021. – URL: <https://www.rea.ru/org/managements/Nauchno-issledovateljskij-institut-razvitiya-obrazovaniya/Documents/Monitoring%20Выпуск%201.%20ЦИФРОВИЗАЦИЯ.pdf> (дата обращения: 08.11.2022).
- 493) Рожков, Е. В. Возможности импортозамещения при создании цифровых платформ / Е. В. Рожков, В. Ж. Дубровский // Урал - драйвер неиндустриального и инновационного развития России : материалы IV Уральского экономического форума, Екатеринбург, 20-21 октября 2022 года / Ответственные за выпуск: Я.П. Силин, В.Е. Ковалев. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2022. – с. 184-187.
- 494) Розенберг, Г. С. Бизнес-экосистемы: что стоит за словами и куда это ведет? / Г. С. Розенберг. – Текст : электронный // Бюрофера. – 2020. – Т. 12, № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biznes-ekosistemy-cto-stoit-za-slovami-i-kuda-eto-vedet> (дата обращения: 08.11.2022).
- 495) Розин, М. Культура сидит стратегия на завтрак / М. Розин. – Текст : электронный // Экопси. – URL: <https://www.ecopsy.ru/insights/kultura-sidet-strategiya-na-zavtrak/> (дата обращения: 08.11.2022).
- 496) Романов, В. П. Моделирование инновационной экосистемы на основе модели «хищник-жертва» / В. П. Романов, Б. А. Ахмадеев. – Текст : электронный // Бизнес-информатика, 2015. – 1 (31). – с. 7-17. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovaniye-innovatsionnoy-ekosistemy-na-osnove-modeli-hishchnik-zhertva/viewer> (дата обращения: 21.06.2023).
- 511) Самуэльсон, П. Э. Монополистическая конкуренция – революция в теории // Вехи экономической мысли. Теория фирмы. – Санкт-Петербург : Экономическая школа, 1999. – Т. 2. – С. 354-370. – URL: https://library.by/portal/modules/economics/readme.php?subaction=showfull&id=1102953998&archive=1120044309&start_from=&cat=8 (дата обращения: 08.11.2022). – Текст : электронный.
- 512) Санинков, Д. В. Анализ неформальных институтов, влияющих на развитие отраслей экономики северного ресурсодобывающего региона (на примере Ханты-Мансийского автономного округа – Югры) / Д. В. Санинков, П. В. Большыник, Е. А. Евланов, В. З. Исламудлинов, Д. Ф. Исламудлинов, В. З. Ковалев и другие. – Текст : электронный // Вестник Югорского государственного университета. – 2017. – № 4. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32521807&yclid=1f8pwzok915832051> (дата обращения: 06.11.2022).
- 513) Санинков, Д. В. Драйверы создания экосистемы цифрового обучения в университетах / Д. В. Санинков, Е. В. Ширинкина. – Текст : электронный // Креативная экономика. – 2022. – Том 16. – № 12. – URL: <https://1economic.ru/lib/117063?yclid=1f25n9y4q344493140> (дата обращения: 07.03.2023).
- 514) Санинков, Д. В. Исследование эволюции, институциональных условий и факторов развития отраслей экономики северного ресурсодобывающего региона (на примере Ханты-Мансийского автономного округа-Югры) : коллективная монография / Д. В. Санинков, П. В. Большыник, Е. А. Евланов, В. Ф. Исламудлинов, Д. Ф. Исламудлинов, В. З. Ковалев и другие. – Текст : электронный // Югорский государственный университет. – 2017. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32504128&yclid=1f8q2v19v8457012> (дата обращения: 06.11.2022).
- 515) Санинков, Д. В. Ковольность социального предпринимательства, государственных институтов и населения как стратегия опережающего социально-экономического развития региона в условиях экономического дисбаланса : коллективная монография / Д. В. Санинков, И. В. Такаманова, Л. Л. Богомолова, Р. К. Арсланова, А. Б. Зеленина, И. Д. Лебедева и другие. – Текст : электронный // ООО «Печатный мир г. Ханты-Мансийск». – 2018. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36758388&yclid=1f8q2v19v8457012> (дата обращения: 06.11.2022).
- 516) Санинков, Д. В. Оценка экосистемного эффекта минимизации трансакционных издержек при реализации проектов цифрового развития экосистемы университета / Д. В. Санинков, Е. В. Ширинкина. – Текст : электронный // Социальные и экономические системы. – 2023. – Том 1-1. – № 39. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_50169163_44969155.pdf (дата обращения: 07.03.2023).
- 517) Санинков, Д. В. Построение цифровой модели данных университета в условиях необходимости цифровой трансформации и интеграции в экосистему / Д. В. Санинков. – Текст : электронный // Интеграция науки, общества, производства и промышленности: проблемы и перспективы : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Омск, 2023. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50115380> (дата обращения: 11.03.2023).
- 518) Санинков, Д. В. Проблемы высшего образования в Российской Федерации / Д. В. Санинков. – Текст : электронный // Экономика и социум. – 2022. – № 1 (14). – С. 342-344. – URL: https://ipir.ru/domains_data/files/borniki_jurnalZhurnal%201_14%202015%201.pdf (дата обращения: 09.11.2022).
- 519) Санинков, Д. В. Проблемы цифровой трансформации системы управления университетом в эпоху цифровой экономики / Д. В. Санинков. – Текст : электронный // Цифровая трансформация общества и информационная безопасность : материалы I Всероссийской научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2022. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49606027> (дата обращения: 09.11.2022).
- 520) Санинков, Д. В. Проектирование цифровой экосистемы университета в условиях необходимости осуществления взаимодействия в онлайн- и офлайн-форматах / Д. В. Санинков. – Текст : электронный // Фундаментальные и прикладные аспекты развития современной науки : материалы международной научно-практической конференции. – Уфа, 2023. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50192600> (дата обращения: 11.03.2023).
- 521) Санинков, Д. В. Развитие подходов к проектированию системы переходных экономических институтов / Д. В. Санинков, Т. А. Грошева, И. Д. Лебедева. – Текст : электронный //

- Экономические отношения. – 2020. – Т. 10, № 4. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44491657> (дата обращения: 06.11.2022).
- 522) Саников, Д. В. Система электронного документооборота как «кровеносная система» цифровой экосистемы университета, или как бороться с неадекватностью представств равности / Д. В. Саников. – Текст : электронный // *Индустрия и менеджмент*. – 2023. – Том 10, – № 1. – URL: <https://economics.lib/117063?ysclid=H8Rn3hmvq71916923> (дата обращения: 07.03.2023).
- 523) Саников, Д. В. Совершенствование стратегий антикризисной государственной поддержки предпринимательской экосистемы в условиях глобальных кризисов, вызванных биологическими угрозами : коллективная монография / Д. В. Саников, И. В. Такмашова, А. Б. Зеленица, Л. Л. Ботомолова. – Текст : электронный // *Тюменский дом печати*. – 2022. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50173407> (дата обращения: 06.11.2022).
- 524) Саников, Д. В. Сопоставление составных элементов институциональной среды Хапты-Мансийского автономного округа – Югры и Республики Татарстан / Д. В. Саников, В. Ф. Исмаилов, В. М. Курнов, Б. Л. Сафудуллин. – Текст : электронный // *Вестник Сыктывкарского государственного университета*. – 2020. – № 4. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44435311_16640908.pdf (дата обращения: 06.11.2022).
- 525) Саников, Д. В. Социальный эмерджент студента как гибридное институциональное устройство, способствующее эволюции гражданского общества / Д. В. Саников. – Текст : электронный // *Летняя школа по институциональной и эволюционной экономике : материалы летней школы*. – Хапты-Мансийск, 2020. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44301117_54773080.pdf (дата обращения: 09.11.2022).
- 526) Саников, Д. В. Трансформация модели управления университетом в эпоху цифровой экономики / Д. В. Саников. – Текст : электронный // *Конкурентоспособность территорий : материалы XXV Всероссийского экономического форума молодых ученых и студентов*. – Екатеринбург, 2022. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49589689> (дата обращения: 09.11.2022).
- 527) Саников, Д. В. Цифровая трансформация образовательной среды / Д. В. Саников. – Текст : электронный // *Инновационные технологии в гуманитарной сфере : материалы Международной научной конференции*. – Барнаул, 2023. – URL: <https://agik22.ru/science/novosti-odela-organizatsii-nauchno-issledovatel'skoy-raboty/8603-togri-xi-mezhdunarodnoj-nauchno-prakticheskoy-konferentsii-molodykh-uchnykh-innovatsionnye-tekhnologii-v-gumaniarnoy-sfere?ysclid=H8Rf9n2465272827> (дата обращения: 11.03.2023).
- 528) Саников, Д. В. Электронные зачёты-экзаменационные ведомости как первый шаг к цифровой трансформации деятельности учебных частей университета / Д. В. Саников. – Текст : электронный // *Цифровая трансформация управления: проблемы и решения : материалы IV Всероссийской научно-практической конференции*. – Москва, 2022. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48593577> (дата обращения: 09.11.2022).
- 529) Саникова, Т. Д. К вопросу о проблемах и перспективах цифровизации образовательной среды высшей школы / Т. Д. Саникова, Ж. Н. Аксенова. – Текст : электронный // *Креативная экономика*. – 2020. – Т. 14, № 11. – URL: <https://creativeconomy.ru/lib/111337> (дата обращения: 08.11.2022).
- 530) Сартакова, Е. Е. Стетевая модель управления образовательным учреждением / Е. Е. Сартакова. – Текст : электронный // *Современные научные исследования и инновации*. – 2012. – № 11. – URL: <https://web.snauka.ru/issues/2012/11/18427?ysclid=I4w2eq7v635823877> (дата обращения: 05.11.2022).
- 531) Свердлов, М. Анализ рынка образовательных экосистем в России: как это работает? / М. Свердлов. – Текст : электронный // *VC.ru*. – URL: <https://vc.ru/education/198737-analiz-rynka-obrazovatelnyh-ekosistem-v-rossii-kak-eto-rabotat> (дата обращения: 08.11.2022).
- 532) Савенков, К. Л. Метод проектов в истории советской школы / К. Л. Савенков. – Текст : электронный // *Казахский педагогический журнал*. – 2007. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-proektov-v-istorii-sovetskoy-shkoly/viewer> (дата обращения: 08.11.2022).
- 533) Седоплатов, И. С. Аспекты цифровизации университета с применением технологий ИС / И. С. Седоплатов, Н. Е. Козылова. – Текст : электронный // *Гаудаemus*. – 2021. – Т. 20, № 3 (49). – С. 35–40. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aspekty-tsifrovizatsii-universiteta-s-primeneniem-lichnykh-issledovaniy> (дата обращения: 08.11.2022).
- 534) Селых, Е. П. Проектный подход к управлению образовательной системой высшего образования / Е. П. Селых. – Текст : электронный // *Проблемы современного педагогического*

41

- образования. – 2018. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnyy-podhod-k-upravleniyu-obrazovatelnoy-sistemoy-vysshego-obrazovaniya/viewer> (дата обращения: 08.11.2022).
- 535) Селезнева, А. В. Разработка методики оценки удовлетворенности потребителей / А. В. Селезнева, Я. А. Амичина. – Текст : электронный // *Пермский национальный исследовательский политехнический университет*. – 2014. – URL: <https://masters.donnu.ru/2020/fimm/antiprova/library/8.pdf?ysclid=H9evjwk8uc355598823> (дата обращения: 27.06.2023).
- 536) Сельский, А. Влияние современных технологических трендов на рынок труда и специфику российского рынка труда / А. Сельский. – Текст : электронный // *Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС*. – URL: <https://cto.ganepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 537) Селюкская, Г. Н. Распределение университетов: от сети филиалов к электронному сетевому университету / Г. Н. Селюкская. – Текст : электронный // *Современные проблемы науки и образования*. – 2014. – № 5. – URL: <https://science-education.ru/article/view?id=14862&ysclid=I8r8wt2h645180335> (дата обращения: 27.06.2023).
- 538) Семеновская, Е. А. Аналитика больших данных как инструмент бизнес-инноваций : результаты исследования ИС / Е. Семеновская. – Текст : электронный // *Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС*. – URL: <https://cto.ganepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 539) Серов, Н. С. Бизнес-экосистема как этап жизненного цикла организации и как элемент интеллектуального менеджмента / Н. С. Серов. – Текст : электронный // *Экономика науки*. – Москва, 2021. – 2. – с. 135–143. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46346020> (дата обращения: 22.06.2023).
- 540) Силин, Я. П. Предприятие в условиях цифровой трансформации: экономика и управление / Я. П. Силин, А. Н. Голубина, Е. Л. Андреева, А. С. Алексина, С. С. Арханкулин, Г. В. Афанасьев, А. С. Вавилин, Д. Е. Гаврилов, П. Л. Глухих, А. С. Девятых, К. Л. Дележнина, В. Ж. Дубровский, М. Г. Ежова, И. В. Ершова, Э. Р. Зингалдина, В. А. Зова, О. Г. Иванова, Е. Г. Казабина, П. С. Кислов, С. С. Красных, Е. Ю. Кузнецов, Р. Ю. Левченко, Т. А. Мантурова, Н. Г. Михалкина, А. Г. Морозов, Е. А. Назенца, Т. С. Орлова, А. А. Пешкова, В. В. Потанин, М. А. Прудукан, А. В. Савоскин, А. А. Тимошин, Е. Н. Чернышова, Е. Н. Чернышова, Д. А. Шляхко, К. П. Юрченко, Е. Н. Ялунина. – Текст : электронный // *Общество с ограниченной ответственностью «Трудовая реабилитация инвалидов культуры и спорта»*. – Верхняя Пышма, 2021. – с. 338. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48333309> (дата обращения: 22.06.2023).
- 541) Системная экономика: шаг развития: Монография / Г. Б. Клейнер. Предисловие академика В. Л. Макарова. – Издательский дом «Научная Библиотека», 2021. – 746 с. ISBN 978-5-907242-87-6.
- 542) Сколько стоит цифровая команда? – Текст : электронный // *Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС*. – URL: <https://cto.ganepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 543) Смирнов, Е. Н. Императивы управления глобальными цифровыми платформами / Е. Н. Смирнов, С. А. Лукьянов. – Текст : электронный // *Управление*. – Москва, 2020. – 4. – с. 59–69. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/imperativy-upravleniya-globalnymi-tsifrovymi-platformami> (дата обращения: 21.06.2023).
- 544) Смирнов, С. Гибкая разработка ИС в рамках ГОСТ / С. Смирнов. – Изображение : видео // *YouTube*. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Q4qjIFANsc> (дата обращения: 08.11.2022).
- 545) Сминых, К. В. Социально-экономическая оценка динамической эффективности развития предпринимательства на основе кейс-исследовательского подхода : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / К. В. Сминых. – Владивосток, 2016. – URL: <https://www.dlib.net/economika-hozjajstva/sociono-ekonomicheskaja-ocena-dinamicheskoy-jeffektivnosti-razvitiya.html?ysclid=I2q658gb47> (дата обращения: 08.11.2022). – Текст : электронный.
- 546) Смородиная, Н. В. Стетевые инновационные экосистемы и их роль в динамизации экономического роста / Н. В. Смородиная. – Текст : электронный // *Инновации*, 2014. – 7 (189). – с. 27–33. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stetevye-innovatsionnye-ekosistemy-i-ih-rol-v-dinamizatsii-ekonomicheskogo-rosta> (дата обращения: 21.06.2023).
- 547) Согласно докладу Всемирного банка, формирование новых навыков является ключевым условием для дальнейшего повышения образовательных достижений школьников. –

42

- Текст : электронный // *Всемирный банк*. – URL: <https://www.vsemyirnyybank.org/news/press-release/2021/07/29/new-skills-development-key-to-further-improving-students-learning-outcomes-says-world-bank-report> (дата обращения: 08.11.2022).
- 548) Соколова, Ю. И. Компетентный подход в проектном управлении организацией : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Ю. И. Соколова. – Курск, 2021. – URL: <https://www.dissertac.com/content/kompetentnostiy-podkhod-v-proektnom-upravlenii-organizatsii> (дата обращения: 08.11.2022). – Текст : электронный.
- 549) Созданова, Ю. А. Трансформация организационной структуры инновационного вуза в условиях применения проектного управления : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Ю. А. Созданова. – Владивосток, 2006. – URL: <https://www.dissertac.com/content/transformatiya-organizatsionnoy-struktury-innovatsionnogo-vuza-v-usloviyakh-primeneniya-pro> (дата обращения: 08.11.2022).
- 550) Сокодилова, Н. З. Методический инструментарий оценки состояния региональной предпринимательской экосистемы / Н. З. Сокодилова, Р. И. Маликов, К. Е. Гришин. – Текст : электронный // *Экономика региона*, 2018. – 1. – с. 1256–1269. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskij-instrumentarij-ocenki-sostoyaniya-regionalnoy-predprinimatelskoy-ekosistemy/viewer> (дата обращения: 21.06.2023).
- 551) Сокодилова, Н. Управленческие парадигмы реконфигурации региональной предпринимательской экосистемы / Н. Сокодилова, Р. Маликов, К. Гришин. – Текст : электронный // *Общество и экономика*, 2021. – 1. – с. 22–41. – URL: https://arxiv.gau.ru/index.php?dispatch=materials.getfile&object_id=61528&object_type=pdf&ysclid=imenz78vv892949495 (дата обращения: 22.06.2023).
- 552) Солонин, Е. Б. Современные методики разработки информационных систем / Е. Б. Солонин. – Текст : электронный // *УрФУ*. – Екатеринбург, 2015. – с. 45. – URL: https://studyart.ru/A4/Publiation/13395/1/Solonin_E_B_Tradf (дата обращения: 22.06.2023).
- 553) Сорочан, А. Проектное управление / А. Сорочан. – Текст : электронный // *Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС*. – URL: <https://cto.ganepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 554) Среднемесячная заработная плата в целом по Российской Федерации за 10 месяцев 2022 года // *КонсультантПлюс* [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326052?ysclid=Icruwtuoas5238693797 (дата обращения: 08.12.2022).
- 555) Сринечек, Н. Капитализм платформ / Н. Сринечек. – Текст : электронный // *Издательский дом Высшей школы экономики*, 2019. – 20 (1). – с. 72–82. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kapitalizm-platform/viewer> (дата обращения: 21.06.2023).
- 556) Стариков, Е. Н. Технологии стратегического управления цифровой компанией в условиях Индустрии 4.0 / Е. Н. Стариков, И. Н. Ткаченко. – Текст : электронный // *Урал – драйвер неиндустриального и инновационного развития России : материалы II Уральского экономического форума*. – Екатеринбург, 2020. – с. 99–103. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47142371> (дата обращения: 22.06.2023).
- 557) Стариченко, Б. Е. Цифронизация образования: реалии и проблемы / Б. Е. Стариченко. – Текст : электронный // *Педagogическое образование в России*. – 2020. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-obrazovaniya-realii-i-problemy> (дата обращения: 08.11.2022).
- 558) Стефанова, Н. А. Модель цифровой экономики / Н. А. Стефанова, А. П. Седова. – Текст : электронный // *Карельский научный журнал*. – Тольятти, 2017. – 1(18). – с. 91–93. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 22.06.2023).
- 559) Стратегия по обеспечению качества подготовки выпускников в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Югорский государственный университет» : версия № 1 от 28.04.2018. : № СМК ЮГУ С-01-2018. – Ханты-Мансийск, 2021. – URL: <https://www.ugrasu.ru/upload/iblock/7e8/qp5633jm1jgkuzyw2hst3bwpp1amj.pdf> (дата обращения: 08.11.2022). – Текст : электронный.
- 560) Стратегия развития инновационной ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» на 2019–2021 гг. : версия № 1 от 14.03.2019. : № СМК ЮГУ С-02-2019. – Ханты-Мансийск, 2019. – URL:

43

- <https://www.ugrasu.ru/upload/iblock/a5f/xoq6y9caixd07d2bd33yufw7p8x2.pdf> (дата обращения: 08.11.2022). – Текст : электронный.
- 561) Стратегия развития шахматной организации сотрудничества до 2025 года. – Текст : электронный // *Президент России*. – URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/uA3YPrGqLQ1u4Mx43MkrMbfNewBneO.pdf> (дата обращения: 08.11.2022).
- 562) Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования. – Москва, 2021. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/16/16v6edzmr0g5dm57dmt0wylr6fuwtujv.pdf> (дата обращения: 08.11.2022). – Текст : электронный.
- 563) Стратегия цифровой трансформации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» до 2030 года. – Ханты-Мансийск, 2021. – 79 с. – Текст : непосредственный.
- 564) Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика : промежуточный доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года. – Текст : электронный // *Автономная некоммерческая организация «Институт развития социально-экономических проектов и инноваций – ИРСЭИИ»*. – URL: <https://rsrpi.ru/files/Стратегия%202020.pdf?ysclid=Ijxm6f2cy94517152> (дата обращения: 06.11.2022).
- 565) Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика : итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года. – Текст : электронный // *Издательский дом «Дело»*. – URL: https://www.hse.ru/data/2013/11/08/1282093572/Стратегия-2020_Kinra%201.pdf?ysclid=Ijxk9502g283660 (дата обращения: 06.11.2022).
- 566) Стратин, А. Знания «впрок» не в тренде / А. Стратин. – Текст : электронный // *RG.ru*. – URL: <https://rg.ru/2021/03/30/reg-szfo/vysshe-obrazovanie-perestalo-byt-glavnym-orientirom-v-sisteme-cennostej.html> (дата обращения: 08.11.2022).
- 567) Судейская, А. 50 отгетков «цифры»: с чем сталкиваются российские вузы в процессе цифровой трансформации / А. Судейская. – Текст : электронный // *Skillbox*. – URL: <https://skillbox.ru/media/education/50-otgетkov-tsifry-s-chem-stalkivayutsya-rossijskie-vuzy-v-process-tsifrovoy-transformatsii/> (дата обращения: 08.11.2022).
- 568) Сулдузова, Г. М. Стратегическое управление вузом в условиях цифровой экономики / Г. М. Сулдузова, Н. В. Боблышева, Л. Н. Дерезина. – Текст : электронный // *Вестник свердловской науки*. – 2019. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskoe-upravlenie-vuzom-v-usloviyakh-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 08.11.2022).
- 569) Сурнина, Н. М. Управление человеческим капиталом вуза: механизмы и стратегии (на примере ГОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет») / Н. М. Сурнина, С. Н. Смирных, С. В. Орехова // *Известия Уральского государственного экономического университета*. – 2010. – № 4 (30). – С. 48–56.
- 570) Сятчихин, С. В. Организационно-финансовый механизм стратегического бюджетного программирования муниципальных образований на основе общественного участия : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / С. В. Сятчихин. – Екатеринбург, 2017. – URL: https://msu.ru/face/dissert/avtoreferat_syatchihin.pdf (дата обращения: 08.11.2022). – Текст : электронный.
- 571) Т-университеты (трансформирующиеся университеты) / ред. В. Волнская ; Центр трансформации образования Московской школы управления «Сколково». – Москва, 2019. – 161 с. – URL: https://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sede/SKOLKOVO_SEDEC_T-universities_ru.pdf (дата обращения: 05.11.2022). – Текст : электронный.
- 572) Тамбовцев, В. Л. Взаимодействие «института-технологии» и экономический рост / В. Л. Тамбовцев. – Текст : электронный // *Journal of New Economy*, 2019. – 2. – с. 55–70. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimodeystvie-institutu-tekhnologii-i-ekonomicheskij-rost> (дата обращения: 21.06.2023).
- 573) Твисс, Б. Управление научно-техническими нововведениями / Б. Твисс. – Текст : электронный // *Энциклопедия по экономике*. – Москва, 1989. – с. 271. – URL: <https://economy.ru/info/126112/> (дата обращения: 21.06.2023).
- 574) Тер-Оганезов, А. Г. Проектное управление стратегическим развитием диверсифицированной корпорации : диссертация на соискание ученой степени кандидата

44

экономических наук / А. Г. Тер-Оганезов. – Москва, 2009. – URL: <https://www.dissertat.com/content/proektnoe-upravlenie-strategicheskimi-nazvaniem-diversifitsirovannoi-korporatsii> (дата обращения: 08.11.2022). – Текст: электронный.

575) Тис, Д. Дж. Выявление динамических способностей: природа и микросреования (устойчивых) результатов компании / Д. Дж. Тис. – Текст: электронный // Российский журнал менеджмента, 2009. – 4. – с. 59-108. – URL: <https://www.spsbu.ru/article/view/391> (дата обращения: 21.06.2023).

576) Тихомирова, О. Г. Управление проектом: комплексный подход и системный анализ / О. Г. Тихомирова. – Текст: электронный // Научно-исследовательский центр информационного рекламного агентства, 2018. – с. 300. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=378908&ant> (дата обращения: 21.06.2023).

577) Ткаченко, И. Н. Адаптация методологии управления бизнес-процессами организации к публичному управлению процессами на мезоуровне / И. Н. Ткаченко, М. А. Метелева. – Текст: электронный // Известия Дальневосточного федерального университета. – Владивосток, 2019. – 2(90). – с. 72-84. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42549844> (дата обращения: 22.06.2023).

578) Ткаченко, И. Н. Инструментарий исследования стейкхолдерских рисков для целей устойчивого развития компаний / И. Н. Ткаченко, А. А. Зыгостев. – Текст: электронный // Journal of New Economy. – Екатеринбург, 2022. – 1. – с. 109-130. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48226115> (дата обращения: 22.06.2023).

579) Ткаченко, И. Н. Использование гибких технологий Agile и Scrum для управления стейкхолдерскими проектами / И. Н. Ткаченко, К. К. Сивокко. – Текст: электронный // Управление, 2017. – 4(68). – с. 85-95. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-gibkikh-technologiy-agile-i-scrum-dlya-upravleniya-steykholderami-proektov> (дата обращения: 21.06.2023).

580) Ткаченко, И. Н. Исследование актуальных проблем корпоративного управления и их востребованность в образовательном процессе / И. Н. Ткаченко. – Текст: электронный // Корпоративное управление и новые бизнес-модели: поиск механизмов согласованного развития: Материалы Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2020. – с. 105-112. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42682285> (дата обращения: 22.06.2023).

581) Ткаченко, И. Н. К вопросу о стейкхолдерской модели в новой парадигме корпоративного управления / И. Н. Ткаченко. – Текст: электронный // Архитектура финансов: проблемы глобальной стабилизации и перспективы экономического роста: Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2019. – с. 375-379. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41496242> (дата обращения: 22.06.2023).

582) Ткаченко, И. Н. Коммуникационный менеджмент как инструмент достижения корпоративной устойчивости и репутации / И. Н. Ткаченко. – Текст: электронный // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития: Материалы I Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2018. – с. 140-147. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36928319> (дата обращения: 22.06.2023).

583) Ткаченко, И. Н. Моделирование вклада и выгода стейкхолдеров компании / И. Н. Ткаченко, И. В. Перухина, А. А. Зыгостев. – Текст: электронный // Управление, 2020. – 2. – с. 2-15. – URL: <https://upravlennet.usc.ru/nr/2020/629> (дата обращения: 21.06.2023).

584) Ткаченко, И. Н. Моделирование стейкхолдерских рисков: опыт эконометрического анализа / И. Н. Ткаченко, А. А. Зыгостев. – Текст: электронный // Известия Саратовского университета. – Саратов, 2021. – 3. – с. 271-287. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46491260> (дата обращения: 22.06.2023).

585) Ткаченко, И. Н. На пути к «осозательному» капитализму: от Маркса до современности / И. Н. Ткаченко. – Текст: электронный // Экономика региона. – Екатеринбург, 2018. – 3. – с. 725-739. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35582774> (дата обращения: 22.06.2023).

586) Ткаченко, И. Н. О некоторых проблемах корпоративного управления в небольших компаниях с государственным участием / И. Н. Ткаченко. – Текст: электронный // Новая индустриализация России: экономика – наука – человек – природопользование: сборник научных трудов VI Уральских научных чтений профессоров и докторов. – Екатеринбург, 2019. – с. 30-37. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41378071> (дата обращения: 22.06.2023).

587) Ткаченко, И. Н. О рисках нецелевозаимости приверженности капитализму стейкхолдеров / И. Н. Ткаченко. – Текст: электронный // Новая индустриализация России: экономика – наука – человек: сборник научных трудов VIII Уральских научных чтений профессоров и докторов общественных наук. – Екатеринбург, 2021. – с. 82-87. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45816485> (дата обращения: 22.06.2023).

588) Ткаченко, И. Н. Оценка выгоды стейкхолдеров в стоимости компании: пример российского банковского сектора / И. Н. Ткаченко, А. А. Зыгостев. – Текст: электронный // Управление. – Екатеринбург, 2018. – 4. – с. 40-52. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35590264> (дата обращения: 22.06.2023).

589) Ткаченко, И. Н. Оценка стейкхолдерской стоимости: эволюция методологического подхода и прикладные модели / И. Н. Ткаченко. – Текст: электронный // Актуальные проблемы развития корпоративного управления и бизнеса: материалы Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2019. – с. 85-91. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=40550564> (дата обращения: 22.06.2023).

590) Ткаченко, И. Н. Оценка эффектов применения проектных инструментов промышленной политики в регионах / И. Н. Ткаченко, Е. Н. Стариков, М. В. Евсеева. – Текст: электронный // Известия Саратовского университета. – Саратов, 2022. – 3. – с. 287-294. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49365143> (дата обращения: 22.06.2023).

591) Ткаченко, И. Н. Трансформация архитектуры бизнеса и управленческих механизмов для целей инновационно-технологического развития / И. Н. Ткаченко. – Текст: электронный // Новая индустриализация России: экономика – наука – человек – природопользование: сборник научных трудов VII Уральских научных чтений профессоров и докторов. – Екатеринбург, 2020. – с. 115-121. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44315479> (дата обращения: 22.06.2023).

592) Ткаченко, И. Н. Цифровая экономика: основные тренды и задачи развития / И. Н. Ткаченко, Е. Н. Стариков. – Текст: электронный // Известия Саратовского университета. – Саратов, 2020. – 3. – с. 244-255. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43918850> (дата обращения: 22.06.2023).

593) Тобь, А. С. Управление проектами: стандарты, методы, опыт / А. С. Тобь, Г. Л. Циссе. – Текст: электронный // Олимп-Бизнес. – Москва, 2003. – с. 240. – URL: <https://elb.hse.ru/incoming/docs/book5901028597.pdf> (дата обращения: 21.06.2023).

594) Тойволен, Н. Р. Формирование инновационной образовательной среды в элитном университете. Опыт Санкт-Петербургского государственного университета / Н. Р. Тойволен, И. А. Демешев. – Текст: электронный // Инновации. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-innovatsionnoy-obrazovatelnoy-sredy-v-klasse-ekonomicheskogo-universiteta-opyt-sankt-peterburgskogo-gosudarstvennogo-universiteta> (дата обращения: 07.06.2023).

595) Top-7 методов управления проектами: Agile, Scrum, Kanban, PRINCE2 и другие. – Текст: электронный // Проектные сервисы. – URL: <https://www.pmservices.ru/project-management/top-7-metodov-upravleniya-proektami-agile-scrum-kanban-prince2-i-dругие/> (дата обращения: 08.11.2022).

596) Трансакционные издержки. – Текст: электронный // Википедия. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Трансакционные_издержки (дата обращения: 08.11.2022).

597) Тришина, Ю. А. Цифровизация кадрового менеджмента в образовательных учреждениях / Ю. А. Тришина, Н. Ю. Власова // StudNet. – 2022. – Т. 5, № 1.

598) Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / А. Ю. Уваров, И. В. Дворецкая, И. М. Заславский [и др.]. – Москва: ИД ВШЭ, 2019. – URL: https://ioc.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra_text.pdf?ysclid=12q72965z (дата обращения: 08.11.2022).

599) Тузинов, А. В. Цифровая трансформация. Основные понятия и терминология / А. В. Тузинов, С. В. Куртуков, В. А. Лапшиков, Р. Б. Григорьев, Г. Н. Наумов. – Текст: электронный // Национальная академия наук Беларуси. – URL: <https://www.litres.ru/book/nazke-65383/cifrovaya-transformatsiya-osnovnye-ponyatiya-i-terminologiya-64498191/?ysclid=1jyqt7vuc697211689> (дата обращения: 05.11.2022).

600) Уильямсон, О. Исследования стратегий фирм: возможности концепции механизмов управления и концепции компетенций / О. Уильямсон. – Текст: электронный // Российский журнал менеджмента. – Москва, 2003. – с. 79-114. – URL: <https://rjm.spsbu.ru/article/view/814> (дата обращения: 22.06.2023).

601) Универсальные трансформации управленческих стратегий перехода к статусу транзитивного университета / М. В. Богуславский, Н. С. Лыдыжен, Е. В. Неберский, О. В. Санникова. – Текст: электронный // Logos et Praxis. – 2019. – Т. 18, № 4. – URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/universalnye-transformativnyy-upravlencheskii-strategiy-perehoda-k-statusu-tranzitivnogo-universiteta> (дата обращения: 05.11.2022).

602) Уолкер, М. История управления проектами / М. Уолкер, Д. Келли. – Текст: электронный // Проектная практика. – Москва, 2017. – URL: <https://pmppractice.ru/knowledgebase/management/history/?ysclid=199epw45u403688558> (дата обращения: 21.06.2023).

603) Управление национальными проектами в органах власти: углубленные знания: материалы курса. – Текст: электронный // РАНХиГС. – URL: <https://gpm.ranepa.ru/programs/programs-for-civil-servants/programs-for-civil-servants-1?upload=127?ysclid=12522827691802640> (дата обращения: 08.11.2022).

604) Управление проектами: подходы и инструменты: онлайн-курс / Тюменской государственной университете. – Текст: электронный // Sterik. – URL: <https://sterik.org/course/172984/> (дата обращения: 07.11.2022).

605) Управление проектами. От теории к практике: онлайн-курс / Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы. – Текст: электронный // Sterik. – URL: <https://sterik.org/course/119619/> (дата обращения: 07.11.2022).

606) Управление цифровой трансформацией. Проектный подход: онлайн-курс / Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы. – Текст: электронный // Sterik. – URL: <https://sterik.org/course/122661/> (дата обращения: 07.11.2022).

607) Управленческие парадигмы. – Текст: электронный // Дагестанская школа управления. – URL: <https://upravlennet.org/1414-upravlencheskie-paradigmy.html?ysclid=17qzqzq386425007> (дата обращения: 06.11.2022).

608) Усова, Н. В. Синергетические эффекты цифровой трансформации образовательных услуг / Н. В. Усова, М. П. Логинов // AlterEconomics. – 2022. – Т. 19, № 4. – с. 685-704. – DOI 10.31063/AlterEconomics.2022.19-4.7.

609) Ушвицкий, Л. И. Формирование концептуальной основы экосистемного подхода к развитию социально-экономических систем / Л. И. Ушвицкий, А. А. Тер-Григорьян, М. Н. Денщик. – Текст: электронный // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2021. – 3(82). – DOI: 10.37493/2307-907X.2021.3.18. – URL: <https://dspace.ncfu.ru/bitstream/20.500.12258/18427/1/142-154.pdf> (дата обращения: 27.06.2023).

610) Фалеев, А. С. Модель университета 4.0 / А. С. Фалеев, О. А. Змева, Т. Т. Газизов. – Текст: электронный // Научно-педагогическое обозрение. – 2020. – № 2(30). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-universiteta-4-0> (дата обращения: 08.11.2022).

611) Фальченко, О. Д. Интернационализация высшего образования: эффекты и вызовы для страны-экспортера образовательных услуг / О. Д. Фальченко, И. Н. Савельева, В. И. Майданис // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 9(386). – с. 519-525.

612) Фальченко, О. Д. Новое в технологии обучения: внедрение образовательных технологий, формирующих навыки научно-исследовательской деятельности студентов / О. Д. Фальченко, В. Е. Ковалев // Современное образование в России и за рубежом: теория, методика и практика: Сборник материалов V Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 31 декабря 2016 года. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2016. – с. 60-63.

613) Федоров, А. А. Технология проектирования нейро-цифровых экосистем для реализации концепции Индустрия 5.0 / А. А. Федоров, Н. В. Либерман, С. И. Корягин, П. М. Клячек. – Текст: электронный // в-Economy. – 2021. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/technologiya-proektirovaniya-neuro-tsifrovyyh-ekosistem-dlya-realizatsii-konceptsiyi-industry-5-0?ysclid=199fasubnd86871772> (дата обращения: 27.06.2023).

614) Федоров, И. М. Переход от образовательной среды к образовательной экосистеме / И. М. Федоров. – Текст: электронный // Молодой ученый. – 2019. – № 28(266). – с. 246-250. – URL: <https://moluch.ru/archive/266/61494/> (дата обращения: 08.11.2022).

615) Фейлд, Ч. Четырехмерное образование / Ч. Фейлд, М. Бялик, Б. Трилинг. – Текст: электронный // Центр трансформации образования Московской школы управления Сколково. – URL: https://sk.skolovo.ru/storage/file_storage/4b954252-7c3d-4975-94c3-910612e77464/research-4d.pdf (дата обращения: 05.11.2022).

616) Филозова, М. В. Проектное управление в условиях цифровой экономики / М. В. Филозова, О. Г. Стукало, Л. В. Лебедева, К. А. Цуканова, И. Ш. Дахмушова. – Текст: электронный // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – Воронеж, 2020.

– 4(86). – с. 335-339. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnoe-upravlenie-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 22.06.2023).

617) Фомин, Н. С. Проектное управление деятельностью в сфере малого бизнеса: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Н. С. Фомин. – Москва, 2004. – URL: <https://www.dissertat.com/content/proektnoe-upravlenie-deyatelnostyu-v-sfere-malogo-biznesa> (дата обращения: 08.11.2022).

618) Фоминных, Н. Ю. Образовательная среда как экосистема / Н. Ю. Фоминных, Э. И. Койкова, А. В. Бубенчикова. – Текст: электронный // Мир науки, культуры, образования. – 2021. – № 3(88). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnaya-sreda-kak-ekosistema> (дата обращения: 08.11.2022).

619) Фримен, Э. Head First. Паттерны проектирования / Э. Фримен, Э. Робсон, К. Сьерра, Б. Бейтс. – Текст: электронный // Питер. – URL: <https://www.litres.ru/book/elizabet-robson/head-first-patemy-proektirovaniya-39123671/?ysclid=1jy96dcmg295803093> (дата обращения: 05.11.2022).

620) Функциональная структура по цифровой трансформации. – Текст: электронный // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. – URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/funktsionalnaya-struktura-po-tsifrovoy-transformatsii.pdf?ysclid=116s2a7b> (дата обращения: 08.11.2022).

621) Фурта, С. Д. Управление стейкхолдерским проектом: ревизия 5-го издания РМБОК® Guide / С. Д. Фурта, Т. В. Савоматина, Т. Хопл. – Текст: электронный // Инициатива XXI века – Химки, 2013. – 4. – с. 15-22. – URL: <https://elibrary.ru/uchiv> (дата обращения: 22.06.2023).

622) Фучник, К. С. Стратегическое управление в цифровой экономике / К. С. Фучник, И. В. Шаранова // Актуальные вопросы современной экономики. – 2019. – № 6.2. – с. 99-104. – DOI 10.34755/IROK.2019.31.81.014.

623) Хайек, Ф. Дорога к рабству / Ф. Хайек. – Текст: электронный // Новое издательство. – Москва, 2005. – с. 264. – URL: https://www.r-5.org/files/books/economics/governments/Friedrich_A_Hayek-Road_to_Serfdom-RU.pdf (дата обращения: 22.06.2023).

624) Халип, В. Г. Разработка сбалансированной системы показателей для количественной оценки стратегических решений по управлению российскими вузами в контексте вызовов цифровой экономики / В. Г. Халип, Г. В. Чернова. – Текст: электронный // Теоретическая экономика. – 2020. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-sbalansirovannoy-sistemy-pokazateley-dlya-kolichestvennoy-otsenki-strategicheskikh-resheniy-po-upravleniyu-rossiskimi> (дата обращения: 08.11.2022).

625) Цатурян, Н. Современные тенденции формирования Образовательной Экосистемы / Н. Цатурян. – Текст: электронный // Российский государственный гуманитарный университет. – URL: <https://www.gsu.ru/upload/main/depforlanguages/Caturyan/?ysclid=18sr41rv436158065965> (дата обращения: 09.11.2022).

626) Цветков, А. В. Управление проектами / А. В. Цветков, В. Д. Шапиро. – Текст: электронный // Справочник для профессионалов, 2010. – с. 1276. – URL: http://www.pmiuniversity.ru/knowledgebase/library/?BOOK_ID=437 (дата обращения: 21.06.2023).

627) Целевая модель цифровой трансформации университетов / П. В. Терезянский, А. В. Троицкий, С. И. Ашмарина [и др.]. – Текст: электронный // Управление образованием: теория и практика. – 2021. – Т. 11, № 1(41). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tselovaya-model-tsifrovoy-transformatsii-universitetov> (дата обращения: 08.11.2022).

628) Цели в области устойчивого развития Организации объединенных наций. – Текст: электронный // ООН. – URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/> (дата обращения: 08.11.2022).

629) Ценжарик, М. К. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели / М. К. Ценжарик, Ю. В. Крылова, В. И. Степенов. – Текст: электронный // Вестник Санкт-Петербургского университета. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sifrovaya-transformatsiya-kompaniy-strategicheskii-analiz-faktory-vliyaniya-i-modeli?ysclid=1jy9q6cdu6f1809496> (дата обращения: 05.11.2022).

630) Цифровая система КРУ. – URL: <https://ksu.edu.kz/digital-ecosystem/> (дата обращения: 09.11.2022). – Текст: электронный.

631) Цифровая трансформация. Быстрый старт: онлайн-курс / Центр подготовки руководителей цифровой трансформации РАНХиГС. – Текст: электронный // Sterik. – URL: <https://sterik.org/course/89635/sylabus> (дата обращения: 07.11.2022).

- 631) Цифровая экономика. – Текст : электронный // Национальные проекты России. – URL: <https://nacionaonalnye-proekty.rf/press-tsifrovaya-ekonomika> (дата обращения: 07.11.2022).
- 632) Цифровой университет : подготовлено Ситуационным аналитическим центром КФУ (Казанский (Приволжский) федеральный университет). – Текст : электронный // Казанский федеральный университет. – URL: https://kpfu.ru/portal/docs/F_1147469203/PWC_digital.pdf (дата обращения: 08.11.2022).
- 633) Цифровой университет: факторы трансформации / Е. С. Конюхова, Е. Г. Шершнева, Н. Л. Савченко, А. О. Леонов. – Текст : электронный // Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. – № 10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovyy-universitet-factory-transformatsii> (дата обращения: 06.11.2022).
- 634) Цифровые экосистемы в России: эволюция, типология, подходы к регулированию. – Текст : электронный, 2022. – с. 55. – URL: https://www.ierp.ru/files/news/Issledovanie_jekosistem_Otchet.pdf (дата обращения: 22.06.2023).
- 635) Чепуренко, А. Историко-институциональные аспекты роли университетов в развитии предпринимательства / А. Чепуренко, М. Кристалова, М. Ворных. – Текст : электронный // Форсайт, 2019. – 4. – с. 48-59. – URL: <https://foresight-journal.hse.ru/2019-13-4/32028776.html> (дата обращения: 21.06.2023).
- 636) Черкасов, Д. А. Разработка методики оценки системы менеджмента качества предприятия с применением квалиметрических методов / Д. А. Черкасов. – Текст : электронный // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова. – 2020. – URL: http://www.vestnik.mgtu.ru/images/data_base/2020_1/63-70.pdf?ysclid=1f9ewrqpuk80460752 (дата обращения: 27.06.2023).
- 637) Чернавский, Д. Что такое Институт сложности в Санкт-Фе и нужен ли в России его аналог / Д. Чернавский, В. Курдюмов. – Текст : электронный // Экономические стратегии, 2010. – 1. – с. 96-99. – URL: https://www.inesnet.ru/wp-content/mag_archive/2010_01_02/ES2010-0102-sanafa.pdf (дата обращения: 21.06.2023).
- 638) Чернышов, С. Астральное тело университета / С. Чернышов. – Текст : электронный // Эксперт-Сибирь. – Москва, 2018. – 24.25. – с. 22-25. – URL: <https://bik.sibkras.ru/cib/view?PRSV-eks120182425-720677180> (дата обращения: 22.06.2023).
- 639) Что такое процесс управления проектом. – Текст : электронный // Академия продаж, 2021. – URL: <https://academy-of-capital.ru/blog/prosess-upravleniya-proektom/?ysclid=1igz7pmqf829728010> (дата обращения: 23.06.2023).
- 640) Шацкий, С. Т. Избранные педагогические сочинения : в 2 томах. – Текст : электронный // Сайт ННБ им. К. Д. Ушинского. – URL: http://eib.gnpbu.ru/textpage/download.html?book=shatsky_ped-soch_12_1964 (дата обращения: 08.11.2022).
- 641) Шваб, К. Технологии четвертой промышленной революции / К. Шваб, Д. Никлас. – Москва : Бомбора, 2018. – 320 с. – ISBN 978-5-04-095268-7 – Текст : непосредственный.
- 642) Шваб, К. Четвертая промышленная революция / К. Шваб. – Текст : электронный // Эксмо, 2016. – с. 138. – URL: https://ncrao.rsv.ru/sites/default/files/library/k_shwab_chetvertaya_promyshlennaya_revolyuciya_2016.pdf (дата обращения: 21.06.2023).
- 643) Шелелова, Н. С. Основные проблемы цифровой трансформации высшего образования в России / Н. С. Шелелова. – Текст : электронный // Экономические исследования и разработки. – URL: <http://edj.rj/article/06-02-20> (дата обращения: 08.11.2022).
- 644) Шестнадцать процентов родителей выпускников заявили, что COVID-19 изменил планы на будущее их детей. – Текст : электронный // Исследовательский центр портала Superjob.ru. – URL: <https://www.superjob.ru/research/articles/112739/16/> (дата обращения: 06.11.2022).
- 645) Шестопалов, П. Проектное управление. Часть 1. Проектное управление, как способ реализации стратегических задач / П. Шестопалов. – Изображение : видео // YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=w4id-4e1eFXM> (дата обращения: 08.11.2022).
- 646) Ширинкина, Е. В. Анализ существующих моделей управления университетом : аналитический отчет / Е. В. Ширинкина. – Сургут, 2021. – 64 с. – Текст : непосредственный.
- 647) Ширинкина, Е. В. Теория и методология управления человеческим капиталом предприняти в условиях развития цифровой экономики : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Е. В. Ширинкина. – Екатеринбург, 2021. – URL: <https://www.disserscat.com/content/teoriya-i-metodologiya-upravleniya-chelovecheskim-kapitalom>
- 49
- 662) Щедровицкий, П. К. Анализ топик организации-деятельности игр / П. Щедровицкий. – Текст : электронный // Щедровицкий П.Г. – URL: <https://shchedrovitskiy.com/organizaciono-dejatelnostnaja-igra/?ysclid=la2205vest804360839> (дата обращения: 09.11.2022).
- 663) Щербенок, А. В. Как трансформировать университет / А. В. Щербенок. – Текст : электронный // Университетское управление: практика и анализ. – 2018. – Т. 22, № 6. – С. 5-7. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37253082> (дата обращения: 08.11.2022).
- 664) Щербенок, А. Управление университетами : онлайн-курс / А. Щербенок. – Текст : электронный // Сколково. – URL: <https://www.skolkovo.ru/programmes/15102020-online-kurs-upravlenie-universitetami/> (дата обращения: 08.11.2022).
- 665) Экосистема. – Текст : электронный // Большой энциклопедический словарь. – URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/334038> (дата обращения: 08.11.2022).
- 666) Экосистемы: подходы к регулированию : доклад для общественных консультаций Центрального банка России. – Москва, 2021. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/Files/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf (дата обращения: 08.11.2022). – Текст : электронный.
- 667) Эпоха цифрового развития: основы цифровой трансформации : онлайн-курс / Центр подготовки руководителей цифровой трансформации РАНХиГС. – Текст : электронный // Stepiк. – URL: <https://stepik.org/course/65359/uyalubs> (дата обращения: 07.11.2022).
- 668) Эффекты от внедрения решений на базе искусственного интеллекта в российских компаниях. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://cto.ganepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 669) Юдина, Д. Н. Семантическая сеть на играх как метод валидации результатов тематического моделирования в социологическом исследовании / Д. Н. Юдина, В. Н. Дудина. – Текст : электронный // Журнал социологии и социальной антропологии, 2016. – 4 (87). – с. 71-83. – URL: <http://jourssa.ru/jourssa/article/view/546> (дата обращения: 21.06.2023).
- 670) Юдкевич, М. М. Трансакционные издержки / М. М. Юдкевич. – Текст : электронный // Институциональная экономика. – URL: <https://web.eblen.wordpress.com/2015/12/12/judkevich4-4/> (дата обращения: 08.11.2022).
- 671) Ююван, Д. И. Влияние операционного менеджмента на проектную деятельность крупной промышленной компании / Л. И. Ююван, Л. П. Рязанов, А. В. Ююван // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2018. – Т. 7, № 3(24). – С. 341-344.
- 672) Юрлов, С. Ю. О текущем состоянии внедрения проектного управления в Пермском крае и планах на II полугодие 2014 г. / С. Ю. Юрлов. – Текст : электронный // Правительство Пермского края. – Пермь, 2014. – URL: <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect> (дата обращения: 21.06.2023).
- 673) Яблоцкий, С. А. Многообразие платформ и рынки: основные подходы, концепции и практика / С. А. Яблоцкий. – Текст : электронный // Российский журнал менеджмента. – Санкт-Петербург, 2013. – 4. – с. 57-58. – URL: <https://rjm.spbu.ru/article/view/245> (дата обращения: 21.06.2023).
- 674) Яковлева, Е. А. Инструменты и методы цифровой трансформации / Е. А. Яковлева, И. А. Толочко. – Текст : электронный // Вопросы инновационной экономики. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-i-metody-tsifrovoy-transformatsii?ysclid=1jyvbh8z353897821> (дата обращения: 05.11.2022).
- 675) Яковлева, Е. Н. Разработка методики оценки качества услуг : диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Е. Н. Яковлева. – Москва, 2005. – URL: <https://www.disserscat.com/content/razrabotka-metodiki-otsenki-kachestva-uslug?ysclid=1f9ewr3kz548257529> (дата обращения: 15.06.2022). – Текст : электронный.
- 676) Ялунина, Е. Н. Дистанционное образование в Российской высшей школе: проблемы и тенденции развития / Е. Н. Ялунина. – Текст : электронный // Вестник Кыргызского экономического университета имени Мусы Рыскубекова. – Бишкек, 2021. – 2(51). – с. 148-152. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47420359> (дата обращения: 22.06.2023).
- 677) Ялунина, Е. Н. Индустрия 4.0: этапы развития и интернет вещей / Е. Н. Ялунина, П. А. Новиков. – Текст : электронный // Развитие системы непрерывного образования в условиях
- 51
- предприняти-в-usloviyakh-razvitiya?ysclid=1a5z7bqgkm212674833 (дата обращения: 09.11.2022). – Текст : электронный.
- 678) Ширинкина, Е. В. Формирование цифровой образовательной экосистемы / Е. В. Ширинкина. – Текст : электронный // Экономика образования. – 2022. – № 3 (130). – с. 78-80. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48659689> (дата обращения: 09.11.2022).
- 679) Широкова, Г. Стратегическое предпринимательство в России в период экономического кризиса / Г. Широкова, И. Ивонен, Е. Гафурова. – Текст : электронный // Форсайт. – URL: <https://www.hse.ru/data/2019/09/23/1540168464-6-Широкова-62-76.pdf?ysclid=1j9jtdta252829867> (дата обращения: 05.11.2022).
- 680) Шипалова, Ю. С. Развитие института высшего образования в цифровой экономике: бизнес-модель университета завтрашнего дня / Ю. С. Шипалова. – Текст : электронный // Beneficium. – 2021. – № 1 (38). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-instituta-vysshego-obrazovaniya-v-tsifrovoy-ekonomike-biznes-model-universiteta-zavtrashnego-dnya> (дата обращения: 08.11.2022).
- 681) Шаркулета, Е. В. Концептуальные положения экосистемного подхода к управлению развитием экономических систем в условиях цифровой трансформации / Е. В. Шаркулета, Д. Н. Бачурин. – Текст : электронный // Организатор производства. – 2020. – 28. – № 3. – с. 7-15. – DOI: 10.25987/VSTU.2020.32.34.001. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konceptualnye-polozeniyej-ekosistemnogo-podhoda-k-upravleniyu-razvitiem-ekonomicheskikh-sistem-v-usloviyakh-tsifrovoy-transformatsii> (дата обращения: 27.06.2023).
- 682) Шклярчук, М. Командная работа по осуществлению перехода к цифровой экономике / М. Шклярчук. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://cto.ganepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 683) Шклярчук, М. Командная работа по осуществлению перехода к цифровой экономике / М. Шклярчук. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://cto.ganepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 684) Шклярчук, М. С. Модель компетенций команды цифровой трансформации в системе государственного управления / Н. С. Гаркуша, М. С. Шклярчук. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://cto.ganepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 685) Шклярчук, М. С. Организационные структуры и команды цифровой трансформации в системе государственного управления / Н. С. Гаркуша, А. С. Шубин, М. С. Шклярчук. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://cto.ganepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 686) Шкуратова, М. В. Глобализация и конвергентная трансформация экономики высшего образования в современной России : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / М. В. Шкуратова. – Владикавказ, 2020. – URL: <https://www.disserscat.com/content/globalizatsiya-i-konvergentyaya-transformatsiya-ekonomiki-vysshego-obrazovaniya-v-sovremennoy-Rossii?ysclid=12qtearj> (дата обращения: 08.11.2022). – Текст : электронный.
- 687) Шульгин, В. П. Основные вопросы социального воспитания / В. Н. Шульгин. – Москва : Рабочее просвещение, 1924. – 126 с. – Текст : непосредственный.
- 688) Шумик, Е. Г. Методические обеспечение разработки стратегии динамического развития предпринимательства в регионе : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Е. Г. Шумик. – Екатеринбург, 2015. – URL: <http://www.dslib.net/ekonomika-vozkajstviya-metodicheskoe-obespechenie-razrabotki-strategii-dinamicheskogo-razvitiya.html> (дата обращения: 08.11.2022).
- 689) Щедровицкий, Г. П. Организационное мышление: идеология, методология, технология / Г. П. Щедровицкий. – Текст : электронный // ЛитРес. – URL: <https://www.litres.ru/georgiy-shchedrovitskiy/organizaciono-myslenie-ideologiya-metodologiya-technologieya/?ysclid=1a5z7bqgkm212674833> (дата обращения: 09.11.2022).
- 690) Щедровицкий, Г. П. Организационно-деятельность игра : сборник текстов (1) / Г. П. Щедровицкий. – Текст : электронный // Наследие ММК. – URL: <https://search.rsl.ru/record/0100256693?ysclid=1jxvnyat5412583056> (дата обращения: 05.11.2022).
- 691) Щедровицкий, Г. П. Организационно-деятельность игра : сборник текстов (2) / Г. П. Щедровицкий. – Текст : электронный // Наследие ММК. – URL: <https://search.rsl.ru/record/0100256693?ysclid=1jxvnyat5412583056> (дата обращения: 05.11.2022).
- Индустрия 4.0 : Материалы Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2019. – с. 261-264. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42539414> (дата обращения: 22.06.2023).
- 677) Ялунина, Е. Н. Методические подходы к исследованию системы стратегического планирования промышленного предприятия / Е. Н. Ялунина. – Текст : электронный // Вестник Алтайской академии экономики и права. – Барнаул, 2022. – 44959. – с. 279-283. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=481101336> (дата обращения: 22.06.2023).
- 678) Ялунина, Е. Н. Трансформация концептуальных подходов к исследованию сферы услуг / Е. Н. Ялунина. – Текст : электронный // Экономика сферы услуг в условиях цифровизации. – Екатеринбург, 2020. – с. 8-25. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46206020> (дата обращения: 22.06.2023).
- 679) Япаров, Т. Г. Комплексные автоматизированные системы управления предприятием / Т. Г. Япаров. – Текст : электронный // Средства и системы компьютерной автоматизации. – Красноярск, 2007. – с. 2. – URL: <http://masters.donnu.ru/2003/kita/varfulev/library/lib.htm> (дата обращения: 22.06.2023).
- 680) Яценко, Е. А. Методологические подходы к определению понятия инвестиций, классификация и признаки инвестиций / Е. А. Яценко. – Текст : электронный // Актуальные вопросы современной экономики, 2020. – 2. – с. 47-50. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42625789> (дата обращения: 21.06.2023).
- 681) A Guide to the Project Management Body of Knowledge. – Text : electronic // Project Management Institute. – Newtown Square, 2013. – с. 589. – URL: https://repository.dms.ac.id/does/ajar/PMBOKGuide_5th_Ed.pdf (date of application: 22.06.2023).
- 682) Acs, Z. J. National systems of entrepreneurship / Z. J. Acs, D. V. Audretsch, E. E. Lehmann, G. Licht. – Text : electronic // Small Business Economics. – New York, 2016. – 4. – с. 527-535. – URL: https://econpapers.repec.org/article/kapubsuev_3a46_3ay_3a2016_3ai_3a4_3ad_3a101007_3s11187-016-9705-1.htm (date of application: 21.06.2023).
- 683) Acs, Z. J. National systems of Innovation / Z. J. Acs, D. V. Audretsch, E. E. Lehmann, G. Licht. – Text : electronic // Journal of Technology Transfer, 2017. – 5. – с. 997-1008. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-016-9481-8> (date of application: 21.06.2023).
- 684) Acs, Z. J. The lineages of the entrepreneurial ecosystem approach / Z. J. Acs, E. Stam, D. V. Audretsch, A. O'Connor. – Text : electronic // Small Business Economics. – New York, 2017. – 1. – с. 1-10. – URL: https://www.researchgate.net/publication/317140571_The_lineages_of_the_entrepreneurial_ecosystem_a_pproach (date of application: 21.06.2023).
- 685) Adner, R. Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy / R. Adner. – Text : electronic // Journal of Management, 2017. – 1. – с. 39-58. – URL: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0149206316678451> (date of application: 21.06.2023).
- 686) Adner, R. Introduction: Collaboration and competition in business ecosystems / R. Adner, J. E. Oxley, B. S. Silverman. – Text : electronic // Collaboration and competition in business ecosystems, 2013. – с. 436. – URL: https://www.researchgate.net/publication/289066936_Introduction_Collaboration_and_competition_in_b_usiness_ecosystems (date of application: 21.06.2023).
- 687) Adner, R. Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations / R. Adner, R. Kapoor. – Text : electronic // Strategic Management Journal, 2010. – 3. – с. 306-333. – URL: <https://online.library.wiley.com/doi/10.1002/smj.821> (date of application: 21.06.2023).
- 688) Ahold-DeLoitte Data Ethics : report. – Text : electronic // Ahold Delhaize. – URL: <https://www.aholddelhaize.com/media/10398/report-the-consumer-data-give-and-take.pdf> (date of application: 05.11.2022).
- 689) Akimova, L. N. Adaptive management of entrepreneurship model as a component of enterprise resource planning / L. Akimova, O. Akimov, T. Maksymenko, Z. Hbur, V. Orlova. – Text : electronic // Academy of Entrepreneurship Journal. – United Kingdom, London, 2020. – 3. – с. 45139. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45265543> (date of application: 22.06.2023).
- 690) Alexy, O. Cui bono? The scientific revealing of knowledge and its implications for innovative activity / O. Alexy, G. George, A. J. Salter. – Text : electronic // Academy of Management Review, 2013. – с. 270-291. – URL: <https://www.jstor.org/stable/23416445> (date of application: 21.06.2023).
- 52

- 691) Almatrodi, I. Organizational Routines and Digital Transformation: An Analysis of How Organizational Routines Impact Digital Transformation in a Saudi University / I. Almatrodi, D. Skoumpopoulou. – Text : electronic // *Systems*, 2023. – 11 (5). – c. 239. – URL: https://www.researchgate.net/publication/370677248_Organizational_Routines_and_Digital_Transformation_An_Analysis_of_How_Organizational_Routines_Impact_Digital_Transformation_Transition_in_a_Saudi_University (date of application: 22.06.2023).
- 692) Alibach, Philip G. Advancing the national and global knowledge economy: the role of research universities in developing countries [Text] / Philip G. Alibach // *Studies in Higher Education*. – 2013. – №38 (3). – 316–330. doi:10.1080/03075079.2013.773222.
- 693) Audretsch, D. B. Entrepreneurial ecosystems: Economic, technological, and societal impacts / D. B. Audretsch, J. A. Cunningham, D. F. Kuratko, E. E. Lehmann, M. Menter. – Text : electronic // *The Journal of Technology Transfer*, 2019. – c. 313–325. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-018-9690-4> (date of application: 21.06.2023).
- 694) Auerswald, P. E. Enabling entrepreneurial ecosystems: Insights from ecology to inform effective entrepreneurship policy / P. E. Auerswald. – Text : electronic // *Kauffman Foundation Research Series on city, metro, and regional entrepreneurship*, 2015. – c. 32. – URL: https://www.kauffman.org/wp-content/uploads/2019/12/enabling_entrepreneurial_ecosystems.pdf (date of application: 21.06.2023).
- 695) Autio, E. Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems / E. Autio, S. Nambisan, L. D. W. Thomas, M. Wright. – Text : electronic // *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2018. – c. 72–95. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sej.1266> (date of application: 21.06.2023).
- 696) Autio, E. Innovation ecosystems / E. Autio, L. Thomas. – Text : electronic // Oxford University Press. – Oxford, 2014. – c. 204–288. – URL: https://www.researchgate.net/publication/282122544_Innovation_Ecosystems_Implications_for_Innovation_Management (date of application: 21.06.2023).
- 697) Badzieli, N. Disruptive Innovation Ecosystems: Reconceptualising Innovation Ecosystems / B. Nthubu, D. Richards, L. Cruickshank. – Text : electronic // *Academy for Design Innovation Management Conference*. – London, 2019. – c. 630–644. – URL: https://www.researchgate.net/publication/333902908_Disruptive_Innovation_Ecosystems_Reconceptualising_Innovation_Ecosystems (date of application: 22.06.2023).
- 698) Baldwin, C. Y. Where do transactions come from? Modularity, transactions, and the boundaries of firms / C. Y. Baldwin. – Text : electronic // *Industrial and Corporate Change*, 2008. – 1. – c. 155–195. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1149234 (date of application: 21.06.2023).
- 699) Barnard, Ch. I. The Functions of the Executive / Ch. I. Barnard. – Text : electronic // Harvard University Press. – Cambridge, 1938. – c. 384. – URL: <https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674328073&content=toe> (date of application: 21.06.2023).
- 700) Barnett, M. L. The keystone advantage: what the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability / M. L. Barnett, M. Janziti. – Text : electronic // *Academy of Management Perspectives*. – Boston, 2006. – c. 88–90. – URL: https://www.researchgate.net/publication/278004758_The_Keystone_Advantage_What_the_New_Dynamics_of_Business_Ecosystems_Mean_for_Strategy_Innovation_and_Sustainability (date of application: 22.06.2023).
- 701) Bateson, G. Mind and nature / G. Bateson. – Text : electronic // *A necessary unity*. – New York, 1979. – c. 231. – URL: https://monoskop.org/images/c/3/Bateson_Gregory_Mind_and_Nature.pdf (date of application: 21.06.2023).
- 702) Benavides, C. Digital Transformation in Higher Education Institutions Implementation Model / C. Benavides, J. A. Tamayo Arias, D. Burgos. – Text : electronic // *Springer Singapore*, 2023. – c. 1211–1219. – URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-99-0942-1_127#chapter-info (date of application: 22.06.2023).
- 703) Bengtsson, M. The cooperation paradox and tension: The moderating role of cooperation capability / M. Bengtsson, T. Raza-Ullah, V. Vanyushyn. – Text : electronic // *Industrial Marketing Management*, 2016. – 1. – c. 19–30. – URL: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:902334/FULLTEXT01.pdf> (date of application: 21.06.2023).
- 704) Bennett, N. What VUCA really means for you / N. Bennett, J. Lemoine. – Text : electronic // *Harvard business review*, 2014. – c. 44958. – c. 7. – URL: https://www.researchgate.net/publication/263926940_What_VUCA_really_means_for_you (date of application: 22.06.2023).
- 705) Bisenthal, C. Multi-level project governance: Trends and opportunities / C. Bisenthal, R. Widen. – Text : electronic // *International Journal of Project Management*, 2014. – c. 1291–1308. – URL: https://www.researchgate.net/publication/263277869_Multi-level_Project_Governance_Trends_and_Opportunities (date of application: 21.06.2023).
- 706) Botrić, V. Human capital as barrier to innovation: post-transition experience / V. Botrić, L. Božić. – Text : electronic // *International Journal of Innovation and Technology Management*. – Singapore, 2018. – 4. – c. 185–233. – URL: <https://www.ejournals.org/doi/10.1177/1043986218763402> (date of application: 22.06.2023).
- 707) Bramwell, A. Growing innovation ecosystems: University-industry knowledge transfer and regional economic development in Canada / A. Bramwell, N. Hepburn, D. A. Wolfe. – Text : electronic // *University of Toronto*. – Toronto, 2012. – c. 56. – URL: <http://sites.utoronto.ca/progrispresentations/pdf/doi/2012/Growing%20Innovation%20Ecosystems15MY12.pdf> (date of application: 21.06.2023).
- 708) Burgos, D. Radical Solutions for Digital Transformation in Latin American Universities Artificial Intelligence and Technology 4.0 in Higher Education: Artificial Intelligence and Technology 4.0 in Higher Education / D. Burgos, W. B. John. – Text : electronic // *Springer Singapore*, 2021. – c. 257. – URL: https://www.researchgate.net/publication/353441088_Radical_Solutions_for_Digital_Transformation_in_Latin_American_Universities_Artificial_Intelligence_and_Technology_4_0_in_Higher_Education_Artificial_Intelligence_and_Technology_4_0_in_Higher_Education (date of application: 22.06.2023).
- 709) Cennamo, C. Building the Value of Next-Generation Platforms: The Paradox of Diminishing Returns / C. Cennamo. – Text : electronic // *Journal of Management*, 2016. – 8. – c. 3038–3069. – URL: <https://doi.org/10.1177/0149206316658350> (date of application: 21.06.2023).
- 710) Cennamo, C. Platform competition: Strategic trade-offs in platform markets / C. Cennamo, J. Santaló. – Text : electronic // *Strategic Management Journal*, 2013. – 11. – c. 1131–1350. – URL: <https://doi.org/10.1002/smj.2066> (date of application: 21.06.2023).
- 711) Cheung, S. The Contractual Nature of the Firm / S. Cheung. – Text : electronic // *The Journal of Law and Economics*. – 1983. – Vol. 26, № 1. – P. 1–21. – URL: <https://www.stu.ca/~wainwrig/Econ400/Cheung-Nature-of-firm.pdf> (date of application: 01.11.2022).
- 712) Cillers, P. Critical Complexity / P. Cillers. – Text : electronic // *Walter de Gruyter*, 2016. – c. 312. – URL: https://www.researchgate.net/publication/291337692_Introduction_to_Critical_Complexity_Collected_Essays_by_Paul_Cillers (date of application: 21.06.2023).
- 713) Clarysse, B. Creating value in ecosystems: crossing the chasm between knowledge and business ecosystems / B. Clarysse, M. Wright, J. Brunel, A. Mahajan. – Text : electronic // *Research Policy*, 2014. – 7. – c. 1164–1176. – URL: <https://ideas.repec.org/a/eee/respol/v43y2014i7p1164-1176.html> (date of application: 21.06.2023).
- 714) Colombo, M. G. The governance of entrepreneurial ecosystems / M. G. Colombo, G. B. Dagnino, E. E. Lehmann, M. P. Salgado. – Text : electronic // *Small Business Economics*, 2017. – c. 419–428. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-017-9952-9> (date of application: 21.06.2023).
- 715) Commons, J. Institutional Economics / J. Commons. – Text : electronic // *American Economic Review*. – 1931. – Vol. 21. – c. 648–657. – URL: <https://la.utexas.edu/users/hcleaver/368/368commonsinstitutionaleconomic.pdf> (date of application: 01.11.2022).
- 716) Coral, M. A. Challenges in the Digital Transformation Processes in Higher Education Institutions and Universities / M. A. Coral, A. E. Bernuy-Alva. – Text : electronic // *International Journal of Information Technologies and Systems Approach*, 2022. – 15 (1). – c. 14. – URL: https://www.researchgate.net/publication/356423715_Challenges_in_the_Digital_Transformation_Processes_in_Higher_Education_Institutions_and_Universities (date of application: 22.06.2023).
- 717) Corporate Digital Learning. – Text : electronic // *KPMG*. – URL: <https://iversity.org/en/courses/corporate-digital-learning> (date of application: 09.11.2022).
- 718) Crick, J. M. The Yin and Yang nature of cooperation activities: Non-linear effects and the moderating role of competitive intensity for internationalised firms / J. M. Crick, D. Crick. – Text : electronic // *International Marketing Review*, 2020. – 4. – c. 690–716. – URL: <https://doi.org/10.1108/IMR-01-2019-0018> (date of application: 21.06.2023).
- 719) Cusumano, M. A. How companies become platform leaders / M. A. Cusumano, A. Gawer. – Text : electronic // *MIT Sloan management review*. – Cambridge, 2008. – c. 10. – URL: <https://sloanreview.mit.edu/article/how-companies-become-platform-leaders/> (date of application: 22.06.2023).
- 720) Cusumano, M. A. Strategic maneuvering and mass-market dynamics: The triumph of VHS over Beta / M. A. Cusumano, Y. Mylonadis, R. S. Rosenbloom. – Text : electronic // *Cambridge University Press*. – Cambridge, 1992. – 1. – c. 51–94. – URL: <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/2343/SWP-3266-23735195.pdf> (date of application: 22.06.2023).
- 721) Cusumano, M. A. The elements of platform leadership / M. A. Cusumano, A. Gawer. – Text : electronic // *MIT Sloan management review*. – Cambridge, 2002. – 3. – c. 51–58. – URL: https://mycourses.aalto.fi/pluginfile.php/1560425/mod_resource/content/2/Cusumano%20Gawer%202002%202.pdf (date of application: 22.06.2023).
- 722) D'Avèni, R. A. The age of temporary advantage / R. A. D'Avèni, G. B. Dagnino, K. G. Smith. – Text : electronic // *Strategic Management Journal*, 2010. – 13. – c. 1371–1385. – URL: <https://doi.org/10.1002/smj.897> (date of application: 21.06.2023).
- 723) Data-Driven подход в маркетинге: что это такое и как постронить стратегию. – Текст : электронный // *VC.ru*. – URL: <https://vc.ru/marketing/298475-data-driven-podhod-v-marketinge-cto-takoe-i-kak-postroit-strategiyu?yclid=12398kzue> (дата обращения: 01.11.2022).
- 724) Dattée, B. Maneuvering in poor visibility: How firms play the ecosystem game when uncertainty is high / B. Dattée, O. Alexy, E. Autio. – Text : electronic // *Academy of Management Journal*, 2018. – 2. – c. 466–498. – URL: https://www.researchgate.net/publication/316891837_Maneuvering_in_Poor_Visibility_How_Firms_Play_the_Ecosystem_Game_when_Uncertainty_Is_High (date of application: 21.06.2023).
- 725) DeLong, J. B. Making do with more / J. B. DeLong. – Text : electronic // *Project Syndicate*, 2015. – c. 1. – URL: <https://www.project-syndicate.org/commentary/abundance-without-living-standards-growth-by-j-bradford-delong-2015-02/barrier=accesspaylog> (date of application: 21.06.2023).
- 726) Demil, B. Neither market nor hierarchy nor network: The emergence of bazaar governance / B. Demil, X. Lecocq. – Text : electronic // *Organization Studies*, 2006. – 10. – c. 1447–1466. – URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0170840606067250> (date of application: 23.06.2023).
- 727) Di Benedetto, C. A. Editorial: How to collaborate really well with practitioners / C. A. Di Benedetto, A. Lindgreen, M. Storgaard, A. H. Clarke. – Text : electronic // *Industrial Marketing Management*, 2019. – c. 44934. – URL: <https://www.sci-hub.ru/10.1016/j.indmarman.2019.08.001> (date of application: 23.06.2023).
- 728) Digital ecosystem. – Text : electronic // *Wikipedia*. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_ecosystem (date of application: 05.11.2022).
- 729) Dimensiones del Ecosistema Digital Universitario: validación del instrumento «University Digital Ecosystem» (UN-DIGECO) / M. Pérez, M. Esther, B. Moreno [et al.]. – Text : electronic // *Redined*. – URL: <https://redined.mecd.gob.es/servlet/handle/11162/202763> (date of application: 01.11.2022).
- 730) Economics of Digital Ecosystems / S. E. Barykina, I. V. Kapusina, T. Kirillova [et al.]. – Text : electronic // *Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity*. – URL: https://www.researchgate.net/publication/346360373_Economics_of_Digital_Ecosystems (date of application: 01.11.2022).
- 731) Engler, J. Modeling an innovation ecosystem with adaptive agents / J. Engler, A. Kusiak. – Text : electronic // *International journal of innovation science*, 2011. – 2. – c. 55–68. – URL: https://www.researchgate.net/publication/275461392_Modeling_an_Innovation_Ecosystem_with_Adaptive_Agents (date of application: 23.06.2023).
- 732) ESG: будущее. Как бизнесу быть на волне следующие 30 лет: онлайн курс. – Текст : электронный // *СберУниверситет*. – URL: https://sberuniversity.ru/learning/courses/esg/printspisy-esg?_ga=2.172106277.782988399.164892494.194827254.164892494 (дата обращения: 01.11.2022).
- 733) Eyuboglu, N. Quasi-Darwinian selection in marketing relationships / N. Eyuboglu, A. Buja. – Text : electronic // *Journal of Marketing*, 2007. – 4. – c. 48–62. – URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1509/jmkj.71.4.048> (date of application: 23.06.2023).
- 734) Feng, Z. Entry into platform-based markets / Z. Feng, M. Janziti. – Text : electronic // *Journal «Strategic management journal»*. – Los Angeles, 2012. – c. 88–106. – URL: https://www.researchgate.net/publication/263926940_What_VUCA_really_means_for_you (date of application: 22.06.2023).
- 735) Fogel, R. Time on the Cross: The Economics of American Negro Slavery / R. Fogel, S. L. Engerman. – Text : electronic // *Little, Brown and Company*. – Boston, 1974. – c. 306. – URL: https://seinst.ru/files/vehi_4_014_buchanen._politics-without-romance.pdf (date of application: 22.06.2023).
- 736) Freeman, R. E. Strategic management: A stakeholder approach / R. E. Freeman. – Text : electronic // *Harper Collins College*. – Boston, 1984. – c. 276. – URL: https://books.google.ru/books?id=NpmA_gE0OpkC&hl=ru&redir_esc=y (date of application: 23.06.2023).
- 737) Garland, R. Project Governance: A Practical Guide to Effective Project Decision Making / R. Garland. – Text : electronic // *Kogan Page Publishers*, 2009. – c. 224. – URL: <https://books.google.ru/books?id=gZLcX7SjNYC&hl=ru> (date of application: 23.06.2023).
- 738) Gawer, A. Industry platforms and ecosystem innovation / A. Gawer, M. A. Cusumano. – Text : electronic // *Product Innovation Management*, 2014. – 3. – c. 417–433. – URL: https://www.researchgate.net/publication/261330796_Industry_Platforms_and_Ecosystem_Innovation (date of application: 23.06.2023).
- 739) Gawer, A. Platform leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco drive industry innovation / A. Gawer, M. A. Cusumano. – Text : electronic // *Harvard Business School Press*. – Boston, 2002. – c. 29–30. – URL: <http://www.platformleadership.com/articles/Case%20ofIto.pdf> (date of application: 22.06.2023).
- 740) Gilbert Silvius, A. J. Sustainability as a new school of thought in project management / A. J. Gilbert Silvius. – Text : electronic // *Journal of Cleaner Production*. – USA, PA, 2017. – c. 1479–1493. – URL: https://www.researchgate.net/publication/319169153_Sustainability_as_a_new_school_of_thought_in_project_management (date of application: 22.06.2023).
- 741) Gomes, L. A. V. Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends / L. A. V. Gomes, A. L. F. Facin, M. S. Salerno, R. K. Ikegami. – Text : electronic // *Technological Forecasting and Social Change*. – Sao Paulo, 2018. – 4. – c. 30–48. – URL: https://compapers.repec.org/article/eetefsoo/v_3ai136_3ay_3a2018_3ai_3ac_3ap_3a30-48.htm (date of application: 23.06.2023).
- 742) Grandori, A. Governance structures, coordination mechanisms and cognitive models / A. Grandori. – Text : electronic // *Journal of Management and Governance*. – Milano, 1997. – 1. – c. 29–47. – URL: https://www.researchgate.net/publication/226141327_Governance_Structures_Coordination_Mechanisms_and_Cognitive_Models (date of application: 23.06.2023).
- 743) Hagiu, A. Multi-sided platforms / A. Hagiu, J. Wright. – Text : electronic // *International Journal of Industrial Organization*, 2015. – c. 1–32. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2794582 (date of application: 23.06.2023).
- 744) Halpern, N. Ready for digital transformation? The effect of organizational readiness, innovation, airport size and ownership on digital change at airports / N. Halpern, D. Mwestumi, P. Suan-Sanchez, T. Budd, S. Braithen. – Text : electronic // *Journal of Air Transport Management*, 2021. – 101949. – c. 11. – URL: https://www.researchgate.net/publication/344495809_Ready_for_digital_transformation_The_effect_of_organisational_readiness_innovation_airport_size_and_ownership_on_digital_change_at_airports (date of application: 22.06.2023).
- 745) Hannah, D. P. How firms navigate cooperation and competition in nascent ecosystems / D. P. Hannah, K. M. Eisenhardt. – Text : electronic // *Strategic Management Journal*, 2018. – 12. – c. 3163–3192. – URL: https://www.researchgate.net/publication/317997899_How_Firms_Navigate_Cooperation_and_Compition_in_Nascent_Ecosystems (date of application: 23.06.2023).
- 746) Hannan, M. T. Organizational ecology / M. T. Hannan, J. Freeman. – Text : electronic // *Harvard University Press*. – Cambridge, 1989. – c. 366. – URL: <https://archive.org/details/organizationalc0000hannan> (date of application: 23.06.2023).
- 747) Hannan, M. T. The population ecology of organizations / M. T. Hannan, J. Freeman. – Text : electronic // *American Journal of Sociology*, 1977. – 5. – c. 929–964. – URL: https://www.researchgate.net/publication/228314106_The_Population_Ecology_of_Public_Organizations (date of application: 23.06.2023).

- 748) Hannon, V. Developing an innovation ecosystem for education / V. Hannon, A. Patton, J. Temperley. – Text : electronic // Cisco White Paper, 2011. – c. 23. – URL: https://www.researchgate.net/publication/265043110_Developing_an_Innovation_Ecosystem_for_Educator (date of application: 23.06.2023).
- 749) Harrison, J. S. Stakeholder theory and competitive advantage / J. S. Harrison, D. Bosse, R. A. Phillips. – Text : electronic // Academy of Management Proceedings, 2007. – 1. – c. 44932. – URL: https://www.researchgate.net/publication/274756015_STAKEHOLDER_THEORY_AND_COMPETITIVE_ADVANTAGE (date of application: 23.06.2023).
- 750) Hart, O. S. Property Rights and the Nature of the Firm / O. S. Hart, J. H. Moore. – Text : electronic // Journal of Political Economy, 1990. – 98 (6). – c. 1119-1158. – URL: https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/113448675/Hart_PropertyRights.pdf (date of application: 22.06.2023).
- 751) Hayek, F. The use of knowledge in society / F. Hayek. – Text : electronic // The American Economic Review, 1945. – 4. – c. 519-530. – URL: <https://www.aeaweb.org/aer/top20/35.4.519-530.pdf> (date of application: 23.06.2023).
- 752) Helfat, C. E. Dynamic and integrative capabilities for profiting from innovation in digital platform-based / C. E. Helfat, R. S. Raubitschek. – Text : electronic // Research Policy, 2018. – 8. – c. 1391-1399. – URL: <https://ideas.repec.org/a/eee/respol/v47y2018i8p1391-1399.html> (date of application: 23.06.2023).
- 753) Hernández, J. G. V. Types of relationships between firms, communities and governments and their obstacles / J. G. V. Hernández, M. R. Nomzi, N. Sariolghalam. – Text : electronic // Social Science Research Network Electronic Journal, 2007. – c. 11. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1014642 (date of application: 23.06.2023).
- 754) Hewagamage, K. P. Keynote Speech - Virtual University: A Model to Apply Digital Transformation in Higher Education for the Professional Development of Graduates / K. P. Hewagamage. – Text : electronic // International Conference on Science and Technology, 2022. – c. 40. – URL: https://www.researchgate.net/publication/363697279_Keynote_Speech_-_Virtual_University_A_Model_to_Apply_Digital_Transformation_in_Higher_Education_for_the_Professional_Development_of_Graduates (date of application: 22.06.2023).
- 755) Holmström, B. Multitask Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design / B. Holmström, P. Milgrom. – Text : electronic // Journal of Law Economics, & Organization, – 1991. – Vol. 745, № 18. – P. 24-52. – URL: <https://faculty.fuqua.duke.edu/~qe2/BA532/1991%20JLEO%20Holmstrom%20Milgrom.pdf> (date of application: 01.11.2022).
- 756) Holmström, B. The Boundaries of the Firm Revisited / B. Holmström, J. Roberts. – Text : electronic // Journal of Economic Perspectives, 1998. – 12 (4). – c. 73-94. – URL: <https://pages.stern.nyu.edu/~wgreene/entertainmentandmedia/Holmstrom.pdf> (date of application: 22.06.2023).
- 757) Iansiti, M. Strategy as ecology / M. Iansiti, R. Levien. – Text : electronic // Harvard Business Review, 2004. – 3. – c. 68-81. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15029791/> (date of application: 23.06.2023).
- 758) iMonitoring. – Текст : электронный // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС. – URL: <https://cdo.ranepa.ru/sum-of-tech/materials-by-type/5> (дата обращения: 11.06.2022).
- 759) Isenberg, D. The big idea: How to start and entrepreneurial revolution / D. Isenberg. – Text : electronic // Harvard Business Review, 2010. – 6. – c. 40-50. – URL: <https://hbr.org/2010/06/the-big-idea-how-to-start-an-entrepreneurial-revolution> (date of application: 23.06.2023).
- 760) Isenberg, D. What an entrepreneurship ecosystem actually is / D. Isenberg. – Text : electronic // Harvard Business Review, 2014. – 5. – c. 44933. – URL: <https://hbr.org/2014/05/what-an-entrepreneurial-ecosystem-actually-is> (date of application: 23.06.2023).
- 761) Jackson, D. J. What is an innovation ecosystem / D. J. Jackson. – Text : electronic // National Science Foundation, 2011. – 2. – c. 13. – URL: https://www.researchgate.net/publication/266414637_What_is_an_Innovation_Ecosystem (date of application: 23.06.2023).
- 762) Jacobides, M. G. Platforms and ecosystems: Enabling the digital economy / M. G. Jacobides, A. Sundararajan, M. Van Alstyne. – Text : electronic // World Economic Forum, 2019. – c. 32. – URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Platforms_and_Ecosystems_2019.pdf (date of application: 23.06.2023).
- 763) Jacobides, M. G. Towards a theory of ecosystems / M. G. Jacobides, C. Cennamo, A. Gawer. – Text : electronic // Strategic Management Journal, 2018. – 8. – c. 2255-2276. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.2904> (date of application: 23.06.2023).
- 764) Järvi, K. Organization of knowledge ecosystems: Prefigurative and partial forms / K. Järvi, A. Almpantopoulou, P. Ritaia. – Text : electronic // Research Policy, 2018. – 8. – c. 1523-1537. – URL: https://helsa.helsinki.fi/hanken/bitstream/handle/123456789/1951971_s2_0_S00487331830132X_mai_n.pdf?sequence=1&isAllowed=y (date of application: 23.06.2023).
- 765) Jawahar, I. M. Toward a descriptive stakeholder theory: An organizational life cycle approach / I. M. Jawahar, G. L. McLaughlin. – Text : electronic // Academy of Management Review, 2001. – 3. – c. 397-414. – URL: <https://www.jstor.org/stable/2591847?origin=crossref> (date of application: 23.06.2023).
- 766) JeDi K 2030 году автоматизация лишит работы 800 млн человек по всему миру / JeDi. – Текст : электронный // КонТ, 2017. – URL: <https://cont.us/@jedi/783099> (дата обращения: 23.06.2023).
- 767) Jensen, M. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure / M. Jensen, W. Meckling. – Text : electronic // Journal of Financial Economics, – 1976. – Vol. 3, № 4. – P. 305-360. – URL: <https://yandex.ru/search/?text=Исследования+экономика+4&lr=57> (date of application: 01.11.2022).
- 768) Johansen, R. Leaders Make the Future: Ten New Leadership Skills for an Uncertain World / R. Johansen. – Text : electronic // Berrett-Koehler Publishers. – San Francisco, 2012. – c. 275. – URL: <https://www.oreilly.com/library/view/leaders-make-the-future/9781609944872/> (date of application: 23.06.2023).
- 769) Jonker-Hoffrén, P. What is the employment potential of a lean platform? The case of Dutch self-employed service professionals / P. Jonker-Hoffrén. – Text : electronic // International Journal of Manpower, 2021. – 2. – c. 305-321. – URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJM-01-2019-0037/full/html> (date of application: 23.06.2023).
- 770) Joslin, R. Relationships between a project management methodology and project success in different project governance contexts / R. Joslin, R. Müller. – Text : electronic // International Journal of Project Management, 2015. – 6. – c. 1377-1392. – URL: <https://isarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/42966.pdf> (date of application: 23.06.2023).
- 771) Kadushin, C. Understanding Social Networks: Theories, Concepts and Findings / C. Kadushin. – Text : electronic // Oxford University Press. – Oxford, 2012. – c. 264. – URL: <https://global.oup.com/academic/product/understanding-social-networks-9780195379471?cc-us&lang=en&> (date of application: 23.06.2023).
- 772) Kapoor, R. Complementarities and competition: unpacking the drivers of entrants' technology choices in the solar photovoltaic industry / R. Kapoor, N. R. Furr. – Text : electronic // Strategic Management Journal, 2015. – 3. – c. 416-436. – URL: https://www.researchgate.net/publication/263672085_Covid-19_as_a_Catalyst_for_Digital_Transformation_in_Higher_Education_Insights_for_Rural-based_Universities_in_South_Africa (date of application: 23.06.2023).
- 773) Kapoor, R. Coordinating and competing in ecosystems: How organizational forms shape new technology investments / R. Kapoor, J. M. Lee. – Text : electronic // Strategic Management Journal, 2015. – 3. – c. 274-296. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.2010> (date of application: 23.06.2023).
- 774) Kativhu, S. Covid-19 as a Catalyst for Digital Transformation in Higher Education: Insights for Rural-based Universities in South Africa / S. Kativhu. – Text : electronic // African Renaissance, 2022. – 4. – c. 285-304. – URL: https://www.researchgate.net/publication/363672085_Covid-19_as_a_Catalyst_for_Digital_Transformation_in_Higher_Education_Insights_for_Rural-based_Universities_in_South_Africa (date of application: 23.06.2023).
- 775) Kauffman, S. A. Coevolution to the edge of chaos: coupled fitness landscapes, poised states, and coevolutionary avalanches / S. A. Kauffman, S. Johnsen. – Text : electronic // Journal of Theoretical Biology, 1991. – 4. – c. 467-505. – URL: <https://opticos.flic.org/pdfs/pubs/kauffman%20and%20johnsen%201991.pdf> (date of application: 23.06.2023).
- 776) Ketonen-Oksi, S. Innovation ecosystems as structures for value co-creation / S. Ketonen-Oksi, K. Valkokari. – Text : electronic // Technology Innovation Management Review, 2019. – 2. – c. 25-35. – URL: <https://timreview.ca/article/1216> (date of application: 23.06.2023).
- 777) Khranova, I. Digital transformation of higher education in developed countries / I. Khranova, J. Grinevich, A. Vinogradov. – Text : electronic // American Institute of Physics Conference Proceedings, 2022. – c. 2647 (1). – URL: https://www.researchgate.net/publication/365064666_Digital_transformation_of_higher_education_in_developed_countries (date of application: 22.06.2023).
- 778) Kim, J. A Needs Analysis of Digital Citizenship Education for University Students in the Era of Great Digital Transformation / J. Kim, K. Kim. – Text : electronic // The Korean Association of General Education, 2023. – 17 (1). – c. 211-226. – URL: https://www.researchgate.net/publication/369372021_A_Needs_Analysis_of_Digital_Citizenship_Education_for_University_Students_in_the_Era_of_Great_Digital_Transformation (date of application: 22.06.2023).
- 779) Labas, I. Competitiveness - higher education / I. Labas, E. Darabos, T. O. Nagy. – Text : electronic // "Vasile Goldis" University Press, 2016. – 26. – c. 11-25. – URL: <https://dea.lib.unideb.hu/dea/handle/2437/328923> (date of application: 22.06.2023).
- 780) Laczko, P. The role of a central actor in increasing platform stickiness and stakeholder profitability: Bridging the gap between value creation and value capture in the sharing economy / P. Laczko, D. Hullova, A. Needham, A.-M. Rossiter, M. Battisti. – Text : electronic // Industrial Marketing Management, 2019. – c. 214-230. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0019850118301974?via=ihI> (date of application: 23.06.2023).
- 781) Lappe, M. Investments in project management are profitable: a case study-based analysis of the relationship between the costs and benefits of project management / M. Lappe, K. Spang. – Text : electronic // International Journal of Project Management, 2014. – 4. – c. 603-612. – URL: <https://isarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/42172.pdf> (date of application: 23.06.2023).
- 782) Lappi, T. Business ecosystem definition in built environment using a stakeholder assessment process / T. Lappi, H. Haapasalo, K. Aaltonen. – Text : electronic // Management - Oulu, 2015. – 2. – c. 110-129. – URL: https://www.fm-kps.fi/zalozba/ISSN/1854-4231/10_111-129.pdf (date of application: 23.06.2023).
- 783) Leon, G. Analysis of university-driven open innovation ecosystems: The UPM case study / G. Leon. – Text : electronic // Polytechnic University, – Madrid, 2013. – c. 22. – URL: https://www.upm.es/sfs/Montegancedo/documentos%202013/documentos%20finales/UPM-driven%20open%20innovation%20ecosystem_ok.pdf (date of application: 23.06.2023).
- 784) Letaifa, B. S. The uneasy transition from supply chains to ecosystems: The value creation/value-capture dilemma / B. S. Letaifa. – Text : electronic // Management Decision, – Montreal, 2014. – 2. – c. 278-295. – URL: https://www.researchgate.net/publication/263340280_The_uneasy_transition_from_supply_chains_to_ecosystems_The_value-creation/value-capture_dilemma (date of application: 23.06.2023).
- 785) Lin, Y. 3C framework for modular supply networks in the Chinese automotive industry / Y. Lin, L. Zhou, Y. Shi, S. Ma. – Text : electronic // International Journal of Logistics Management, 2009. – 3. – c. 322-341. – URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09574090911002805/full/html> (date of application: 23.06.2023).
- 786) Lis, M. Higher Education Institutions and Digital Transformation: Building University-Enterprise Collaborative Relationships / M. Lis. – Text : electronic // Routledge, 2023. – c. 234. – URL: https://www.researchgate.net/publication/369499426_Higher_Education_Institutions_and_Digital_Transformation_Building_University-Enterprise_Collaborative_Relationships (date of application: 22.06.2023).
- 787) Lotka, A. J. The elements of physical biology / A. J. Lotka. – Text : electronic // Williams and Wilkins. – Baltimore, 1925. – c. 495. – URL: <https://archive.org/details/elementsofphysic01711mbp/page/n11/mode/2up> (date of application: 23.06.2023).
- 788) Lusch, R. F. Service innovation: A service-dominant logic perspective / R. F. Lusch, S. Nambisan. – Text : electronic // Management Information Systems Quarterly, 2015. – 1. – c. 155-175. – URL: https://www.researchgate.net/publication/283841746_Service_Innovation_A_Service-Dominant_Logic_Perspective (date of application: 23.06.2023).
- 789) Marks, A. Digital Transformation in Higher Education: A Framework for Maturity Assessment / A. Marks, M. Al-Ali. – Text : electronic // Springer Cham, 2022. – c. 61-81. – URL: https://www.researchgate.net/publication/362861843_DIGITAL_TRANSFORMATION_IN_FINNISH_H

IGHER EDUCATION A PERSPECTIVE FROM A UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES (date of application: 22.06.2023).

- 804) Musawir, A. ul Project governance, benefit management, and project success: Towards a framework for supporting organizational strategy implementation / A. ul Musawir, C. E. M. Serra, O. Zwiakel, I. Ali. – Text : electronic // *International Journal of Project Management*, 2017. – 8. – c. 1658-1672. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/319563480_Project_governance_benefit_management_and_project_success_Towards_a_framework_for_supporting_organizational_strategy_implementation_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/319563480_Project_governance_benefit_management_and_project_success_Towards_a_framework_for_supporting_organizational_strategy_implementation_(date_of_application:22.06.2023)).
- 805) Mwesumo, D. An exploratory and confirmatory composite analysis of a scale for measuring privacy concerns / D. Mwesumo, N. Halpern, T. Budd, P. Suau-Sanchez, S. Bräthen. – Text : electronic // *Journal of Business Research*, 2021. – 136 (4). – c. 63-75. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/355422155_An_exploratory_and_confirmatory_composite_analysis_of_a_scale_for_measuring_privacy_concerns_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/355422155_An_exploratory_and_confirmatory_composite_analysis_of_a_scale_for_measuring_privacy_concerns_(date_of_application:22.06.2023)).
- 806) Myrdal, G. The Equality Issue in World Development / G. Myrdal. – Text : electronic // *The American Economic Review*, 1989. – 79. – c. 8-17. – URL: [https://www.jstor.org/stable/1914348_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.jstor.org/stable/1914348_(date_of_application:22.06.2023)).
- 807) Nambisan, S. Orchestration processes in network-centric innovation: Evidence from the field / S. Nambisan, M. Sawhney. – Text : electronic // *Academy of Management Perspectives*, 2011. – 25 (3). – c. 40-57. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/279495916_Orchestration_Processes_in_Network-Centric_Innovation_Evidence_From_the_Field_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/279495916_Orchestration_Processes_in_Network-Centric_Innovation_Evidence_From_the_Field_(date_of_application:22.06.2023)).
- 808) Nankani, E. Enterprise university as a digital ecosystem: Visual analysis of academic collaboration / E. Nankani, S. Simoff, S. Denize, L. Young. – Text : electronic // *IEEE*. – URL: [https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5276678/authors/authors_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5276678/authors/authors_(date_of_application:22.06.2023)).
- 809) Nelson, R. R. An evolutionary theory of economic change / R. R. Nelson, S. Winter. – Text : electronic // Harvard University Press. – Cambridge, 1982. – c. 431. – URL: [https://nctpp.ed.ubc.ca/spiderweb/pdf_2/Dost_1_An_evolutionary-theory-of_economic_change.pdf_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://nctpp.ed.ubc.ca/spiderweb/pdf_2/Dost_1_An_evolutionary-theory-of_economic_change.pdf_(date_of_application:22.06.2023)).
- 810) Neundorff, K. A. The content analysis guidebook Cleveland State University, USA / K. A. Neundorff. – Text : electronic // Sage publications. – Los Angeles, 2017. – c. 201-403. – URL: [https://pdfpro.com/view/the-content-analysis-guidebook-27876a.html_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://pdfpro.com/view/the-content-analysis-guidebook-27876a.html_(date_of_application:22.06.2023)).
- 811) New skills for a new century: Informing Regional Policy / T. Shmis, M. Ustinova, D. Chugunov [et al.]. – Text : electronic // World Bank Group. – Moscow, 2021. – URL: [https://documents1.worldbank.org/curated/en/522441624592935175/pdf/Russian-Federation-New-Skills-for-New-Century-Informing-Regional-Policy.pdf_\(date_of_application:05.11.2022\)](https://documents1.worldbank.org/curated/en/522441624592935175/pdf/Russian-Federation-New-Skills-for-New-Century-Informing-Regional-Policy.pdf_(date_of_application:05.11.2022)).
- 812) Ngafesson, M. Northern Michigan University online campus: A case of digital transformation in higher education / M. Ngafesson. – Text : electronic // *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 2021. – 12 (2). – c. 1-14. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/356854341_Northern_Michigan_University_online_campus_A_case_of_digital_transformation_in_higher_education_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/356854341_Northern_Michigan_University_online_campus_A_case_of_digital_transformation_in_higher_education_(date_of_application:22.06.2023)).
- 813) Niazi, M. Challenges of Project Management in Global Software Development: A Client-Vendor Analysis / M. Niazi, S. Mahmood, M. Alshayeb, M. Rehan Riaz, K. Faisal, S. Ullah Khan, I. Richardson, N. Cerpa. – Text : electronic // *Information and Software Technology*. – Netherlands, Amsterdam, 2016. – c. 1-19. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/305870091_Challenges_of_Project_Management_in_Global_Software_Development_A_Client-Vendor_Analysis_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/305870091_Challenges_of_Project_Management_in_Global_Software_Development_A_Client-Vendor_Analysis_(date_of_application:22.06.2023)).
- 814) Nugraha, Y. D. Entrepreneurial Ecosystem in Higher Education / Y. D. Nugraha, T. Aspiranti, N. Nurhayati, I. Amaliah, M. Shaikh. – Text : electronic // *Empyrean Publishing House*, 2021. – 11. – c. 08-22. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/348880751_Entrepreneurial_Ecosystem_in_Higher_Education_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/348880751_Entrepreneurial_Ecosystem_in_Higher_Education_(date_of_application:22.06.2023)).
- 815) Oh, D. S. Innovation ecosystems: A critical examination / D.-S. Oh, F. Phillips, S. Park, E. Lee. – Text : electronic // *Technovation*, 2016. – 1. – c. 45078. – URL: [https://www.academia.edu/79973182/Innovation_ecosystems_A_critical_examination_\(date_of_application:21.06.2023\)](https://www.academia.edu/79973182/Innovation_ecosystems_A_critical_examination_(date_of_application:21.06.2023)).

61

- 830) Ritala, P. In defense of «eco» in innovation ecosystem / P. Ritala, A. Almpantopoulou. – Text : electronic // *Technovation*. – Singapore, 2017. – c. 39-42. – URL: [https://pub.utlib.tu.fi/bitstream/handle/10024/16059/ritala_et_al_in_defense_of_eco_post-print.pdf_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://pub.utlib.tu.fi/bitstream/handle/10024/16059/ritala_et_al_in_defense_of_eco_post-print.pdf_(date_of_application:22.06.2023)).
- 831) Ritala, P. Q&A: Innovation and entrepreneurial ecosystem research: Where are we now and how do we move forward? / P. Ritala, R. Gustafsson. – Text : electronic // *Technology Innovation Management Review*, 2018. – 7. – c. 52-57. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/325620094_QA_Innovation_and_Entrepreneurial_Ecosystem_Research_Where_Are_We_Now_and_How_Do_We_Move_Forward_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/325620094_QA_Innovation_and_Entrepreneurial_Ecosystem_Research_Where_Are_We_Now_and_How_Do_We_Move_Forward_(date_of_application:22.06.2023)).
- 832) Ritter, T. Measuring network competence: Some international evidence / T. Ritter, I. F. Wilkinson, W. J. Johnston. – Text : electronic // *Journal of Business and Industrial Marketing*, 2002. – 17. – c. 119-138. – URL: [https://www.sci-hub.ru/10.1108/08858620210419763_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.sci-hub.ru/10.1108/08858620210419763_(date_of_application:22.06.2023)).
- 833) Rochet, J.-C. Platform competition in two-sided markets / J.-C. Rochet, J. Tirole. – Text : electronic // *Journal of European Economic Association*. – Zürich, 2003. – 4. – c. 990-1029. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/24049734_Platform_Competition_in_Two-Sided_Markets_The_Case_of_Payment_Networks_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/24049734_Platform_Competition_in_Two-Sided_Markets_The_Case_of_Payment_Networks_(date_of_application:22.06.2023)).
- 834) Rohrbek, R. Opening up for competitive advantage – How Deutsche Telekom creates an open innovation ecosystem / R. Rohrbek, K. Hölzle, H. G. Gemünden. – Text : electronic // *R&D Management*, 2009. – 4. – c. 420-430. – URL: [https://delivery.pdf.ssm.com/delivery.php?ID=498002690993105082083004001069083070028083066600801201611100212108110112211907206061210541221190010020480721010760950170770060310870470030430720741051231100920810310810010220130711030310030711107711210801906411002121081127086092109029076000017104070&EXT=pdf_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://delivery.pdf.ssm.com/delivery.php?ID=498002690993105082083004001069083070028083066600801201611100212108110112211907206061210541221190010020480721010760950170770060310870470030430720741051231100920810310810010220130711030310030711107711210801906411002121081127086092109029076000017104070&EXT=pdf_(date_of_application:22.06.2023)).
- 835) Rothblatt, S. The Future University Ideas and Possibilities / S. Rothblatt. – Text : electronic // Routledge. – New York, 2011. – c. 246. – URL: [https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.4324/9780203810446_future-university-ronald-barnett_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.4324/9780203810446_future-university-ronald-barnett_(date_of_application:22.06.2023)).
- 836) Roundy, P. The emergence of entrepreneurial ecosystems: A complex adaptive systems approach / P. Roundy, M. Bradshaw, B. Brockman. – Text : electronic // *Journal of Business Research*, 2018. – c. 45200. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/322616005_The_emergence_of_entrepreneurial_ecosystems_A_complex_adaptive_systems_approach_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/322616005_The_emergence_of_entrepreneurial_ecosystems_A_complex_adaptive_systems_approach_(date_of_application:22.06.2023)).
- 837) Russell, M. G. Leveraging complexity for ecosystemic innovation / M. G. Russell, N. V. Smorodinskaya. – Text : electronic // *Technological Forecasting & Social Change*, 2018. – c. 114-131. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/322952147_Leveraging_complexity_for_ecosystemic_innovation_on_Isopolovnic_premisustv_faktora_sloznosti_dla_ekosistemnyh_inovacij_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/322952147_Leveraging_complexity_for_ecosystemic_innovation_on_Isopolovnic_premisustv_faktora_sloznosti_dla_ekosistemnyh_inovacij_(date_of_application:22.06.2023)).
- 838) Sannikov, D. V. Assessing the Potential of Small Business Development in the Northern Region of Russia Based on Correlation Analysis / D. V. Sannikov, I. V. Takmasheva. – Text : electronic // *European Research Studies Journal*. – 2018. – Vol. XXI, № 4. – URL: [https://www.ersj.eu/dmcdocuments/2018_XXI_4_47.pdf_\(date_of_application:06.11.2022\)](https://www.ersj.eu/dmcdocuments/2018_XXI_4_47.pdf_(date_of_application:06.11.2022)).
- 839) Sannikov, D. V. Study of parameters characterizing formation of business environment in the northern regions in the context of innovation-driven economy / D. V. Sannikov, I. V. Takmasheva, I. D. Lebedeva, Y. V. Tashlanova. – Text : electronic // *Academy of Strategic Management Journal*. – 2018. – Vol. 17, № 4. – URL: [https://www.abacademies.org/articles/Study-of-parameters-characterizing-formation-of-business-1939-6104-17-4-244.pdf_\(date_of_application:06.11.2022\)](https://www.abacademies.org/articles/Study-of-parameters-characterizing-formation-of-business-1939-6104-17-4-244.pdf_(date_of_application:06.11.2022)).
- 840) Seiger, R. Modelling complex and flexible processes for smart cyber-physical environments / R. Seiger, C. Keller, F. Niebling, T. Schlegel. – Text : electronic // *Journal of Computational Science*, 2014. – c. 137-148. – URL: [https://daneshyari.com/article/preview/430341.pdf_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://daneshyari.com/article/preview/430341.pdf_(date_of_application:22.06.2023)).
- 841) Selby, R. W. Microsoft Secrets: How the World's Most Powerful Software Company Creates Technology, Shapes Markets, and Manages People / R. W. Selby, M. A. Cusumano. – Text : electronic // Free Press. – New York, 1998. – c. 512. – URL: [https://archive.org/details/microsoftsecrets00cusu/page/n53?mode=2up_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://archive.org/details/microsoftsecrets00cusu/page/n53?mode=2up_(date_of_application:22.06.2023)).

63

- 816) Oliveira, N. The dark side of interorganizational relationships: An integrative review and research agenda / N. Oliveira, F. Linares. – Text : electronic // *Journal of Management*, 2019. – 1. – c. 231-261. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/328642942_The_Dark_Side_of_Interorganizational_Relationships_An_Integrative_Review_and_Research_Agenda_\(date_of_application:21.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/328642942_The_Dark_Side_of_Interorganizational_Relationships_An_Integrative_Review_and_Research_Agenda_(date_of_application:21.06.2023)).
- 817) Overholm, H. Collectively created opportunities in emerging ecosystems: The case of solar service ventures / H. Overholm. – Text : electronic // *Technovation*, 2015. – 1. – c. 14-25. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/260031533_Collectively_created_opportunities_in_emerging_ecosystems_The_case_of_solar_service_ventures_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/260031533_Collectively_created_opportunities_in_emerging_ecosystems_The_case_of_solar_service_ventures_(date_of_application:22.06.2023)).
- 818) Padalkar, M. Six decades of project management research: Thematic trends and future opportunities / M. Padalkar, S. Gopinath. – Text : electronic // *International Journal of Project Management*. – Netherlands, Amsterdam, 2016. – 7. – c. 1305-1321. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/306253038_Six_decades_of_project_management_research_Thematic_trends_and_future_opportunities_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/306253038_Six_decades_of_project_management_research_Thematic_trends_and_future_opportunities_(date_of_application:22.06.2023)).
- 819) Papanikolaou, T. Knowledge Ecologies and Ecosystems? An Empirically Grounded Reflection on Recent Developments in Innovation Systems Theory / T. Papanikolaou, D. Wield, J. Chataway. – Text : electronic // *Triple Helix of University-Industry-Government Relations*. – Singapore, 2007. – 1. – c. 1-31. – URL: [http://oro.open.ac.uk/8550/1/conf106a51.pdf_\(date_of_application:22.06.2023\)](http://oro.open.ac.uk/8550/1/conf106a51.pdf_(date_of_application:22.06.2023)).
- 820) Peltoniemi, M. Preliminary theoretical framework for the study of business ecosystems / M. Peltoniemi. – Text : electronic // *Emergence: Complexity and Organization*, 2006. – 1. – c. 10-19. – URL: [https://journal.emergentpublications.com/Article/bd08796f-f38a-40a4-bf50-ce62f807a20b/jats_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://journal.emergentpublications.com/Article/bd08796f-f38a-40a4-bf50-ce62f807a20b/jats_(date_of_application:22.06.2023)).
- 821) Penrose, E. T. Biological Analogies in the Theory of the Firm / E. T. Penrose. – Text : electronic // *The American Economic Review*, 1952. – 5. – c. 804-819. – URL: [https://www.taylorfrancis.com/chapters/mono/10.4324/9780429056604-2/biological-analogies-theory-firm-1-edith-penrose_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.taylorfrancis.com/chapters/mono/10.4324/9780429056604-2/biological-analogies-theory-firm-1-edith-penrose_(date_of_application:22.06.2023)).
- 822) Philipp, R. Digital readiness index assessment towards smart port development / R. Philipp. – Text : electronic // *Sustainability Management Forum*, 2020. – 28 (1). – c. 49-60. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/34166579_Digital_readiness_index_assessment_towards_smart_port_development_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/34166579_Digital_readiness_index_assessment_towards_smart_port_development_(date_of_application:22.06.2023)).
- 823) Phillips, M. A. A complex adaptive systems agenda for ecosystem research methodology / M. A. Phillips, P. A. Ritala. – Text : electronic // *Technological Forecasting and Social Change*. – Lappeenranta, 2019. – c. 33. – URL: [https://pub.utlib.tu.fi/bitstream/handle/10024/160225/phillips_et_al_complex_adaptive_post_print.pdf_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://pub.utlib.tu.fi/bitstream/handle/10024/160225/phillips_et_al_complex_adaptive_post_print.pdf_(date_of_application:22.06.2023)).
- 824) Phillips, M. A. Exploring Emerging Ecosystem Boundaries: Defining «The Game» / M. A. Phillips, J. S. Srai. – Text : electronic // *International Journal of Innovation Management*. – London, 2018. – 8. – c. 1-21. – URL: [https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S1363196184000121_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S1363196184000121_(date_of_application:22.06.2023)).
- 825) Pinto, J. K. Project management, domain, and the normalization of deviance / J. K. Pinto. – Text : electronic // *International Journal of Project Management*. – London, 2014. – c. 376-387. – URL: [https://isarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/42975.pdf_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://isarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/42975.pdf_(date_of_application:22.06.2023)).
- 826) Porter, M. The competitive advantage of nations / M. Porter. – Text : electronic // Harvard University Press. – Cambridge, 1990. – c. 74-91. – URL: [https://backonline.apswiss.ch/6001/porter_competitive_advantage_of_nations.pdf_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://backonline.apswiss.ch/6001/porter_competitive_advantage_of_nations.pdf_(date_of_application:22.06.2023)).
- 827) Project Management Body of Knowledge : PMBOK-2013. – 5 ed. – 2014. – Text : electronic. – URL: [https://ru.pdfdrive.com/pmbok-2013-5-ed-izdanie-e54897332.html_\(date_of_application:01.11.2022\)](https://ru.pdfdrive.com/pmbok-2013-5-ed-izdanie-e54897332.html_(date_of_application:01.11.2022)).
- 828) Rautopuro, J. Students' selection between virtual and traditional exam: factors explaining the preferences to choose the study mode / J. Rautopuro, P. Aijonen, S. Puurtinen, P. Pyykkonen. – Text : electronic // Paper presented at the European Conference on Educational Research, University College Dublin. – URL: [http://www.eeds.ac.uk/edcol/documents/143172.htm_\(date_of_application:27.05.2023\)](http://www.eeds.ac.uk/edcol/documents/143172.htm_(date_of_application:27.05.2023)).
- 829) Reimagining education together. – Text : electronic // *Big Chance*, 2019. – c. 18. – URL: [https://www.big-change.org/wp-content/uploads/2021/04/Big-Change-Reimagining-Education-2019.pdf_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.big-change.org/wp-content/uploads/2021/04/Big-Change-Reimagining-Education-2019.pdf_(date_of_application:22.06.2023)).
- 842) Shatskaya, I. Strategizing the Digital Transformation of Higher Education / I. Shatskaya. – Text : electronic // *Strategizing: Theory and Practice*, 2022. – 2 (4). – c. 571-583. – URL: [https://strategizing.ru/en/issues/2114821163_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://strategizing.ru/en/issues/2114821163_(date_of_application:22.06.2023)).
- 843) Simon, H. The architecture of complexity / P. Cilliers, H. Simon. – Text : electronic // *Emergence: Complexity and Organization*, 2005. – 3-4. – c. 138-154. – URL: [http://claude.rochet.pagesperso-orange.fr/pdf/Thearchitectureofcomplexity.pdf_\(date_of_application:21.06.2023\)](http://claude.rochet.pagesperso-orange.fr/pdf/Thearchitectureofcomplexity.pdf_(date_of_application:21.06.2023)).
- 844) Solesvik, M. Fostering of entrepreneurship competencies and entrepreneurial intentions in a weak ecosystem / M. Solesvik, P. Westhead. – Text : electronic // *Foresight and STI Governance*, 2019. – 4. – c. 60-68. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/346168304_Fostering_of_Entrepreneurship_Compencies_and_Entrepreneurial_Intentions_in_a_Weak_Ecosystem_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/346168304_Fostering_of_Entrepreneurship_Compencies_and_Entrepreneurial_Intentions_in_a_Weak_Ecosystem_(date_of_application:22.06.2023)).
- 845) Stimač, H. Competitiveness in higher education: a need for marketing orientation and service quality / H. Stimač, M. L. Simic. – Text : electronic // *Economics & Sociology*, 2012. – 2. – c. 23-34. – URL: [https://www.economics-sociology.eu/files/06_Stimač_Leko_1_1.pdf_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.economics-sociology.eu/files/06_Stimač_Leko_1_1.pdf_(date_of_application:22.06.2023)).
- 846) Suominen, A. A bibliometric review on innovation systems and ecosystems: a research agenda / A. Suominen, M. Seppänen, O. Dedehayir. – Text : electronic // *European Journal of Innovation Management*, 2019. – 2. – c. 335-360. – URL: [https://repo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/127314/Suominen_Sepn_nen_Dedehayir_A_Bibliometric_review_on_innovation_systems_and_ecosystems.pdf_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://repo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/127314/Suominen_Sepn_nen_Dedehayir_A_Bibliometric_review_on_innovation_systems_and_ecosystems.pdf_(date_of_application:22.06.2023)).
- 847) Takigawa, T. Super platforms, big data, and the competition law: The Japanese approach in contrast with the US and the EU / T. Takigawa. – Text : electronic // *Journal of Antitrust Enforcement*, 2018. – c. 22. – URL: [https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/upload_documents/Takigawa.pdf_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/upload_documents/Takigawa.pdf_(date_of_application:22.06.2023)).
- 848) Talmar, M. Mapping, analyzing and designing innovation ecosystems: The Ecosystem Pic Model / M. Talmar, B. Walrave, K. S. Podoynitsyna, J. Holmström, A. G. L. Romme. – Text : electronic // *Long Range Planning*, 2020. – c. 9. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/328217482_Mapping_analyzing_and_designing_innovation_ecosystems_The_Ecosystem_Pic_Model_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/328217482_Mapping_analyzing_and_designing_innovation_ecosystems_The_Ecosystem_Pic_Model_(date_of_application:22.06.2023)).
- 849) Tamer, H. University 4.0: Digital Transformation of Higher Education Evolution and Stakes in Morocco / H. Tamer, Z. Knidri. – Text : electronic // *E-Palli publishers*, 2023. – 2 (1). – c. 20-28. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/369894448_University_4.0_Digital_Transformation_of_Higher_Education_Evolution_and_Stakes_in_Morocco_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/369894448_University_4.0_Digital_Transformation_of_Higher_Education_Evolution_and_Stakes_in_Morocco_(date_of_application:22.06.2023)).
- 850) Tansley, A. G. The use and abuse of vegetational terms and concepts / A. G. Tansley. – Text : electronic // *Ecology*. – Oxford, 1935. – 3. – c. 284-307. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/249823757_Tansley_AG_1935_The_use_and_abuse_of_vegetational_concepts_and_terms_Ecology_16_284_307_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/249823757_Tansley_AG_1935_The_use_and_abuse_of_vegetational_concepts_and_terms_Ecology_16_284_307_(date_of_application:22.06.2023)).
- 851) Täuscher, K. Understanding platform business models: A mixed methods study of marketplaces / K. Täuscher, S. M. Laudien. – Text : electronic // *European Management Journal*. – Manchester, 2018. – c. 319-329. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/316667830_Understanding_Platform_Business_Models_A_Mixed_Methods_Study_of_Digital_Marketplaces_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://www.researchgate.net/publication/316667830_Understanding_Platform_Business_Models_A_Mixed_Methods_Study_of_Digital_Marketplaces_(date_of_application:22.06.2023)).
- 852) Teece, D. J. Dynamic capabilities and digital platform lifecycles / D. J. Teece, J. Furman, A. Gawer, B. S. Silverman, S. Stern. – Text : electronic // *Entrepreneurship, Innovation, and Platforms, Advances in Strategic Management*, 2017. – c. 227-297. – URL: [https://scholarship.org/content/q94828rv/q94828rv.pdf?pm=yqu_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://scholarship.org/content/q94828rv/q94828rv.pdf?pm=yqu_(date_of_application:22.06.2023)).
- 853) Teece, D. J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance / D. J. Teece. – Text : electronic // *Strategic Management Journal*, 2007. – c. 1319-1350. – URL: [https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.321.15849&rep=rep1&type=pdf_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.321.15849&rep=rep1&type=pdf_(date_of_application:22.06.2023)).
- 854) Teece, D. J. Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, standards, and licensing models in the wireless world / D. J. Teece. – Text : electronic // *Research Policy*, 2018. – 8. – c. 1367-1387. – URL: [https://daneshyari.com/article/preview/7384252.pdf_\(date_of_application:22.06.2023\)](https://daneshyari.com/article/preview/7384252.pdf_(date_of_application:22.06.2023)).

62

64

- 855) Thomas, L. D. W. The fifth facet: The ecosystem as an organizational field / L. D. W. Thomas, E. Aulio. – Text : electronic // Academy Of Management. – Copenhagen, 2014. – c. 1-33. – URL: https://www.researchgate.net/publication/276897690_The_Fifth_Facet_The_Ecosystem_as_an_Organizational_Field (date of application: 22.06.2023).
- 856) Tien, J. M. Towards real-time customized management of supply and demand chains / J. M. Tien, A. Krishnamurthy, A. J. Yasar. – Text : electronic // Journal of Systems Science and Systems Engineering, 2004. – c. 257-278. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11518-006-0164-0> (date of application: 22.06.2023).
- 857) Turcu, C. O. Accelerating digital transformation in higher education with robotic process automation / C. O. Turcu, C. Turcu. – Text : electronic // 15th International Technology, Education and Development Conference, 2023. – c. 7225-7231. – URL: <https://library.iaied.org/view/TURCU2021ACC> (date of application: 22.06.2023).
- 858) Turnheim, B. Incumbent actors, guided search paths, and landmark projects in infra-system transitions: Re-thinking Strategic Niche Management with a case study of French tramway diffusion / B. Turnheim, F. W. Geels. – Text : electronic // Research Policy, 2019. – 6. – c. 1412-1428. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733319300289?via%3Dihub> (date of application: 22.06.2023).
- 859) Use cases of Metaverse in 30 Industries. – Text : electronic // Rejolut Technology Solutions. – URL: <https://upravlenic.org/1414-https://rejolul.com/metaverse-development/metaverse-for-enterprises/> (date of application: 06.06.2023).
- 860) Valkokari, K. Business, innovation, and knowledge ecosystems: How they differ and how to survive and thrive within them / K. Valkokari. – Text : electronic // Technology Innovation Management Review. – Eindhoven, 2015. – 5. – c. 17-24. – URL: <https://timreview.ca/article/919> (date of application: 22.06.2023).
- 861) Vandana, S. Entrepreneurial ecosystem in higher education / S. Vandana, M. S. Khan. – Text : electronic // ResearchGate. – URL: https://www.researchgate.net/publication/348880751_Entrepreneurial_Ecosystem_in_Higher_Education (date of application: 05.11.2022).
- 862) Volkov, A. University Autonomy and Accountability in Russian Higher Education / A. Volkov, D. Melnyk. – Text : electronic // International higher education. – 2018. – 94. – p. 31-33. – URL: <https://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ih/article/view/10545> (date of application: 21.06.2023).
- 863) Volterra, V. Variazioni e fluttuazioni del numero d'individui in specie animali conviventi / V. Volterra. – Text : electronic // Accademia nazionale dei Lincei. – Roma, 1962. – c. 1-111. – URL: https://matematicaitaliana.sns.it/media/volumi/429/volterra_5.pdf (date of application: 24.06.2023).
- 864) Wallis, J. Measuring the Transition Sector in the American Economy, 1870-1970 / J. Wallis, D. North. – Text : electronic // National Bureau of Economic Research. – 1986. – P. 95-162. – URL: <https://www.nber.org/system/files/chapters/c9679/c9679.pdf> (date of application: 05.11.2022).
- 865) Walrave, B. A multi-level perspective on innovation ecosystems for path-breaking innovation / B. Walrave, M. Talar, K. S. Podoyntsyina, A. G. L. Romme, G. P. J. Verbong. – Text : electronic // Technological Forecasting and Social Change. – Eindhoven, 2018. – c. 103-113. – URL: https://www.researchgate.net/publication/316240226_A_multi-level_perspective_on_innovation_ecosystems_for_path-breaking_innovation (date of application: 22.06.2023).
- 866) Wang, P. An integrative framework for understanding the innovation ecosystem / P. Wang. – Text : electronic // Advancing the Study of Innovation and Globalization in Organizations. – Nuremberg, 2009. – c. 301-314. – URL: <https://doku.iah.de/fdz/events/2009/Wang.pdf> (date of application: 22.06.2023).
- 867) Wang, Y. A Diffusion of Innovation Perspective for Digital Transformation on Education / Y. Wang, D. Hong, J. S. Huang. – Text : electronic // 27th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems. – Athens, 2023. – URL: https://www.researchgate.net/publication/370777958_A_Diffusion_of_Innovation_Perspective_for_Digital_Transformation_on_Education (date of application: 22.06.2023).
- 868) Wareham, J. Technology ecosystem governance / J. Wareham, P. V. Fox, J. L. Cano Giner. – Text : electronic // Organization Science. – College Park, 2014. – 4. – c. 1195-1215. – URL: https://www.researchgate.net/publication/251350158_Technology_Ecosystem_Governance (date of application: 22.06.2023).
- 869) Wessner, C. W. India's changing innovation system: Achievements, challenges, and opportunities for cooperation: Report of a symposium / C. W. Wessner, S. J. Shivakumar. – Text : electronic // National Academies Press. – Washington, 2007. – c. 208. – URL: <https://nap.nationalacademies.org/read/11924/chapter/1> (date of application: 22.06.2023).
- 870) West, J. Evolving an open ecosystem: The rise and fall of the Symbian platform / J. West, D. Wood. – Text : electronic // Advances in Strategic Management, 2013. – c. 27-67. – URL: https://www.researchgate.net/publication/279414044_Evolving_an_Open_Ecosystem_The_Rise_and_Fall_of_the_Symbian_Platform (date of application: 22.06.2023).
- 871) Williamson, O. The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach / O. Williamson. – Text : electronic // American Journal of Sociology. – 1981. – Vol. 87 (3). – P. 548. – URL: https://www.researchgate.net/publication/233356934_The_Economics_of_Organization_The_Transaction_Cost_Approach (date of application: 05.11.2022).
- 872) Winter, S. G. Understanding dynamic capabilities / S. G. Winter. – Text : electronic // Strategic Management Journal, 2003. – 10. – c. 991-995. – URL: https://www.researchgate.net/publication/227674094_Understanding_Dynamic_Capabilities (date of application: 22.06.2023).
- 873) Wittenstein, D. Champions of digital transformation? The dynamic capabilities of hidden champions / D. Wittenstein. – Text : electronic // Econstor. – Mannheim, 2020. – 20-065. – c. 70. – URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/226359/1/1740389344.pdf> (date of application: 22.06.2023).
- 874) Young, M. Project Management Research: Asia-Pacific Perspectives / M. Young, B. Pasian. – Text : electronic // Cambridge Scholars Publishing. – Brisbane, 2016. – c. 260. – URL: https://www.researchgate.net/publication/30044591_Project_Management_Research_Asia-Pacific_Perspectives (date of application: 22.06.2023).
- 875) Zahra, S. A. Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems / S. A. Zahra, S. Nambian. – Text : electronic // Business Horizons. – Milwaukee, 2012. – 3. – c. 219-229. – URL: <https://rns.uwrentel.nl/ws/portalfiles/portal/6804939> (date of application: 22.06.2023).
- 876) Zeer, E. F. Transformation of the capabilities of higher school teachers in conditions of uncertainty: Problem statement / E. F. Zeer, T. M. Rezer, N. V. Symanik. – Text : electronic // The Education and science journal, 2023. – 25 (5). – c. 12-48. – URL: https://www.researchgate.net/publication/370837186_Transformation_of_the_capabilities_of_higher_school_teachers_in_conditions_of_uncertainty_Problem_statement (date of application: 22.06.2023).
- 877) Zhang, X. Interaction of open innovation and business ecosystem / X. Zhang, L. Ding, X. Chen. – Text : electronic // International Journal of u- and e-Service, Science and Technology. – Beijing, 2014. – 1. – c. 51-64. – URL: https://article.nadiapub.com/IJUNESST/vol7_no1_5.pdf (date of application: 22.06.2023).
- 878) Zuev, M. B. The formation and development of the performance assessment method in the conception of operational management / M. B. Zuev, B. P. Zuev, I. N. Bulgakova. – Text : electronic // Business Informatics. – Moscow, 2020. – 1. – c. 75-84. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43170626> (date of application: 22.06.2023).
- 879) Zybin, D. Directions of digital transformation of scientific and educational activities / D. Zybin, A. Antonovskiy, D. Churakov. – Text : electronic // Applied Psychology and Pedagogy, 2023. – 8 (1). – c. 14-28. – URL: https://www.researchgate.net/publication/367231969_Directions_of_digital_transformation_of_scientific_and_educational_activities (date of application: 22.06.2023).

Электронное справочное издание

Санников Дмитрий Васильевич

ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ
СОЗДАНИЕМ ЭКОСИСТЕМЫ УНИВЕРСИТЕТА В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВИЗАЦИИ

Библиографический указатель

Приложение Г

(обязательное)

Образец оценочного листа сформированности экосистемы университета

17	Наличие системы электронного документооборота	
<i>Оценка группы критериев «организационная структура»</i>		
1	Наличие утвержденной программы развития (стратегия развития)	
2	Наличие утвержденной стратегии цифровой трансформации (программы цифрового развития)	
3	Наличие взаимосвязи программы развития (стратегия развития) и стратегии цифровой трансформации (программы цифрового развития)	
4	Наличие проектного офиса	
5	Наличие соглашения об электронной цифровой подписи цифровой трансформации)	
6	Наличие должности главного IT-архитектора	
7	Наличие должности руководителя по работе с данными	
8	Наличие должности руководителя по цифровому проектированию и процессам	
9	Наличие структурного подразделения, ответственного за цифровое развитие	
10	Связанность стратегии развития университета и отдельных программ развития	
11	Наличие связи показателей программы развития с КРИ курирующих проректоров	
12	Наличие связи показателей эффективности профессорско-преподавательского состава университета (эффективный контракт) с показателями стратегии развития	
13	Наличие КРИ по стандартным бизнес-процессам в университете	
14	Наличие единой методологии, связанной с организацией проектной деятельности	
15	Наличие связи показателей программы развития с КРИ курирующих проректоров	
<i>Оценка группы критериев «сервисы для образования»</i>		
1	Возможность создания и ведения документов всех форм в части образовательной деятельности в электронном формате с использованием электронной подписи	
2	Возможность получения документов всех форм в электронном формате с использованием электронной подписи	
3	Возможность составления, загрузки и согласования учебных планов в информационном формате	
4	Сервис формирования и распределения нагрузки обучающихся	
5	Наличие электронного расписания	
6	Наличие индивидуальной образовательной траектории обучающегося	
7	Наличие электронного индивидуального расписания у обучающихся	
8	Формирование индивидуальной образовательной траектории с использованием данных цифрового портфолио	
9	Ведение цифрового портфолио обучающегося (диагностика уровня компетенций)	
10	Ведение цифрового портфолио обучающегося (устояемость)	
11	Ведение цифрового портфолио обучающегося (внеучебные достижения)	

АНКЕТА
ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ
УНИВЕРСИТЕТОВ РОССИИ

Данное исследование проводится с целью составления рейтинга университетов России по предлагаемым параметрам. Все сведения собираются исключительно в научных целях и будут представлены лишь в агрегированном виде (общий результат и в разрезе групп критериев). Просим Вас уделить время и взвешенно ответить на предлагаемые вопросы.

Цифровая экосистема университета – набор реализуемых университетом цифровых сервисов, создающих ценность для всех участников, в рамках единой цифровой платформы, обеспечивающей минимизацию транзакционных издержек.

Поставьте напротив критерия в столбце 3 отметку да/+ или нет/- в зависимости от того, реализуется ли данный критерий или нет в Вашем университете.

Название организации: _____

Таблица 1 – Группы критериев и критерии оценки уровня сформированности цифровой экосистемы университета

№ п/п	Формулировка критериев	Критерий да/нет
1	2	3
<i>Оценка группы критериев «IT-система»</i>		
1	Единый личный кабинет пользователя (работников, студентов и т.д.)	
2	Наличие пользовательских профилей «гость» (несертифицированный пользователь с возможностью получения профиля «сертифицированный пользователь»)	
3	Наличие пользовательского профиля «сертифицированный пользователь» (подтвержденный номер телефона, почта и т.д., не имеющий действующих отношений с университетом)	
4	Наличие пользовательского профиля «абитуриент» (возможность подачи документов для зачисления на обучение)	
5	Наличие пользовательского профиля «сотрудник»	
6	Наличие пользовательского профиля «обучающийся»	
7	Наличие пользовательского профиля «партнер»	
8	Единый пользовательский идентификатор для входа в систему вне зависимости от количества ролей	
9	Наличие открытого API	
10	Сбор и хранение структурированных данных	
11	Сбор и хранение неструктурированных данных	
12	Наличие «сплошница» (платформа с тестовыми данными для разработки и тестирования сервисов)	
13	Использование искусственного интеллекта в отдельных сервисах	
14	Сервис создания и контроля исполнения поручений	
15	Система уведомлений на основе КРИ-процессов (например уведомление о начале бизнес-процесса или его изменения (уведомление об изменении электронного расписания))	
16	Наличие сервисной шины данных, обеспечивающей обмен данными между различными электронными сервисами	

5	Сервис организации командировок и стажировок	
6	Электронное портфолио сотрудника, интегрированное с различными источниками информации, например, научная электронная библиотека (elibrary) и т.д.	
7	Возможность подачи документов всех форм в электронном формате с использованием электронной подписи	
8	Возможность получения документов всех форм в электронном формате с использованием электронной подписи	
	Итого баллов по группе критериев «IT-система»	
	Итого баллов по группе критериев «организационная структура»	
	Итого баллов по группе критериев «сервисы для образования»	
	Итого баллов по группе критериев «сервисы для науки»	
	Итого баллов по группе критериев «предприимчивые сервисы»	
	Итого баллов по группе критериев «обслуживание имущества»	
	Итого баллов по группе критериев «сервисы для принятия решений»	
	Итого баллов по группе критериев «сервисы управления персоналом»	
	ИТОГО ВСЕГО БАЛЛОВ	

Ваши пожелания, предложения, замечания, комментарии (при наличии):

12	Ведение цифрового портфолио обучающегося (данные о трудоустройстве)	
13	Сервис для автоматизированного назначения стипендий и проведения конкурсов на основе данных портфолио	
14	Сервис заполнения эффективного контракта научно-педагогического работника	
15	Возможность заключения договора на обучение для абитуриентов в личном кабинете в электронном формате, в т.ч. по ДУ и ДПО	
16	Наличие конструктора рабочих программ дисциплин	
17	Наличие LMS-системы	
	Оценка группы критериев «сервисы для науки»	
1	Экспортный контроль	
2	Интеграция с научными базами, в том числе электронная библиотека (elibrary), российский научный фонд и т.д.	
3	Подача заявок на проведение исследований в университете	
4	Сервис для формирования и подбора команд исследовательских проектов	
5	Сервис документационного сопровождения научных исследований	
	Оценка группы критериев «предприимчивые сервисы»	
1	Сервис доступа к оборудованию университета, включающий перечень оборудования и возможность подачи заявки на его использование	
2	Сервис подачи заявки на проведение заказных работ	
3	Сервис подбора команд	
4	Витрина результатов интеллектуальной деятельности	
	Оценка группы критериев «обслуживание имущества»	
1	Электронные заявки на обслуживание имущества и оборудования	
2	Сервис контроля распределения имущества и оборудования (инвентаризация)	
3	Сервис управления резервами, включающий строительные материалы в запасах	
4	Сервис подачи заявки на закупку оборудования и её рассмотрение	
	Оценка группы критериев «сервисы для принятия решений»	
1	Сервис формирования и конструирования отчетов	
2	Сервис мониторинга показателей, включающий операционные и стратегические показатели	
3	Наличие BI-системы университета	
	Оценка группы критериев «сервисы управления персоналом»	
1	Сервис формирования вакансий и должностной инструкции с последующим размещением на площадках интернет-рекрутмента	
2	Сервис подачи кадровых документов для трудоустройства в электронном формате	
3	Сервис проведения конкурса профессорско-преподавательского состава в электронном формате	
4	Сервис планирования отпусков	

Приложение Д (обязательное)

Общий рейтинг сформированности цифровой экосистемы университетов

Таблица Д.1 – Агрегированные результаты общего рейтинга сформированности цифровой экосистемы университетов

№	Сокращенное название образовательной организации высшего образования	Общее	IT-система	Организационная структура	Сервисы для образования	Сервисы для науки	Предпринимательские сервисы	Сервисы обслуживания имущества	Сервисы для принятия решений	Сервисы управления персоналом
1	ГУЗ	64	13	14	16	4	4	4	3	6
2-3	ДГТУ	62	13	14	16	3	3	4	2	7
2-3	КГМУ	62	15	15	16	4	3	3	2	4
4	ТПУ	60	14	14	15	3	3	2	3	6
5	ТИУ	59	15	13	15	4	1	4	1	6
6-7	ФинУниверситет	57	14	14	14	3	1	2	3	6
6-7	ЮЗГУ	57	15	12	15	4	2	2	3	4
8	БГТУ	56	15	11	16	5	3	3	2	1
9-10	СКФУ	54	13	10	16	4	2	4	0	5
9-10	БГУ	54	14	14	15	1	0	3	3	4
11	СГУ	53	15	11	15	3	0	4	2	3
12	ОмГАУ	52	14	12	11	5	4	4	2	0
13-14	УрФУ	51	15	12	13	2	1	3	3	2
13-14	СПГУПТиД	51	15	11	14	3	0	2	2	4
15-17	ТГУ	50	14	13	9	5	2	0	3	4
15-17	ТюмГУ	50	11	11	12	2	1	3	3	7
15-17	СПГУТ	50	13	14	11	4	1	3	2	2
18-22	МорГУ	49	13	10	16	3	2	2	1	2
18-22	ТУСУР	49	13	13	9	4	1	3	3	3
18-22	РУТ	49	15	15	10	1	0	0	3	5
18-22	ДГУ	49	10	10	14	3	3	3	3	3
18-22	НГПУ	49	16	12	11	1	0	4	1	4
23-24	МГЮУ	48	11	9	15	2	1	2	0	8
23-24	РГУПС	48	12	11	14	5	4	1	0	1
25	СНИУ	47	12	10	16	3	0	2	3	1
26	СФУ	46	15	11	9	3	2	2	2	2
27	ЮУГУ	45	13	8	15	3	0	1	1	4
27-30	СГАУ	45	10	12	14	4	0	2	2	1
27-30	ТолГУ	45	14	12	10	3	0	2	0	4
27-30	АГТУ	45	13	11	13	1	0	3	3	1
31	КГТУ	44	11	11	14	3	2	2	1	0

№	Сокращенное название образовательной организации высшего образования	Общее	IT-система	Организационная структура	Сервисы для образования	Сервисы для науки	Предпринимательские сервисы	Сервисы обслуживания имущества	Сервисы для принятия решений	Сервисы управления персоналом
31-34	ЧГУ	44	14	11	13	2	0	1	0	3
31-34	УГПУ	44	9	10	12	5	2	3	1	2
31-34	НвГУ	44	12	10	16	2	0	3	0	1
35	МГПУ	42	10	11	13	0	2	2	2	2
36-39	ВГУ	41	10	13	15	0	0	0	3	0
36-39	СПГУАП	41	12	11	11	1	1	1	0	4
36-39	ОГУ	41	12	11	16	1	0	0	0	1
36-39	АГУ	41	12	8	11	2	0	3	2	3
40-43	МГТУ	40	16	5	10	1	2	2	2	2
40-43	РХТУ	40	15	9	10	2	0	2	0	2
40-43	ИжГТУ	40	14	8	9	3	1	2	1	2
40-43	ЧерГУ	40	10	11	11	2	1	2	1	2
44-45	ТГТУ	39	9	11	9	3	4	0	1	2
44-45	МагГТУ	39	11	10	12	4	0	2	0	0
46-48	СГМУ	38	13	9	9	2	0	4	1	0
46-48	МарГУ	38	14	11	7	2	0	3	1	0
46-48	СПГАСУ	38	9	11	11	3	0	3	0	1
49	ПИМУ	37	14	9	8	1	0	3	0	2
50-54	УГАТУ	36	13	7	10	0	1	3	1	1
50-54	ВГМУ	36	11	11	11	1	0	1	0	1
50-54	ТюмГМУ	36	10	12	8	2	0	1	0	3
50-54	ЗГУ	36	9	10	9	2	1	1	1	3
50-54	СурГУ	36	11	8	10	2	0	2	2	1
55-56	БГМУ	35	10	10	13	0	0	1	0	1
55-56	СурГПУ	35	10	7	12	0	0	4	0	2
57-60	УГНТУ	34	9	4	12	3	0	2	1	3
57-60	РГГУ	34	13	9	7	1	1	2	0	1
57-60	УдмГУ	34	11	9	11	0	0	2	0	1
57-60	КнАГУ	34	12	5	12	1	0	2	1	1
61-66	ПГНИУ	33	10	8	12	1	0	0	1	1
61-66	СамГЭУ	33	12	5	14	0	0	1	0	1
61-66	БГПУ	33	8	7	14	2	0	2	0	0
61-66	ВАВТ	33	14	10	8	0	0	0	1	0
61-66	МГАУ	33	9	12	7	2	0	0	1	2
61-66	ХМГМА	33	5	9	12	3	0	2	0	2
67-68	МГТУ СТАН-КИН	32	9	10	8	2	0	2	1	0
67-68	ГУУ	32	13	4	9	1	1	3	1	0
69	ТулГПУ	31	8	7	15	1	0	0	0	0
70	ГУМиРФ	30	8	4	10	3	2	2	0	1
71	ИГУ	29	10	9	5	2	1	1	1	0
72-75	ГУП	28	8	10	8	1	0	0	0	1

№	Сокращенное название образовательной организации высшего образования	Общее	IT-система	Организационная структура	Сервисы для образования	Сервисы для науки	Предпринимательские сервисы	Сервисы обслуживания имущества	Сервисы для принятия решений	Сервисы управления персоналом
72-75	КГМУ	28	10	10	6	0	2	0	0	0
72-75	ТГАСУ	28	9	8	10	1	0	0	0	0
72-75	НГУ	28	10	9	6	2	0	0	1	0
76-77	РГПУ	27	6	7	9	1	1	1	1	1
76-77	ОГМУ	27	8	7	7	1	0	2	0	2
78	ЧувГУ	26	8	8	10	0	0	0	0	0
79	СевГУ	25	7	9	6	0	2	1	0	0
80-82	МТУСИ	22	7	4	7	0	2	1	1	0
80-82	ДГМУ	22	9	6	4	2	0	0	1	0
80-82	ТГИК	22	10	6	5	1	0	0	0	0
83-84	ГИРЯ	21	6	7	7	0	1	0	0	0
83-84	ИжГМА	21	10	6	5	0	0	0	0	0
85	ЮГУ	19	6	4	6	1	0	0	1	1
86	ИГМА	13	7	3	3	0	0	0	0	0

№	Показатель	№	Показатель
2	Средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и с оплатой стоимости затрат на обучение физическими и юридическими лицами	31	Общая численность обучающихся по программам среднего профессионального образования
3	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника, за исключением ППС из числа работников предприятий и организаций (кроме образовательных), привлеченных к образовательной деятельности по реализации образовательных программ бакалавриата, специалитета, магистратуры	32	Общий объем средств, поступивших (за отчетный год) от выполнения НИОКР, выполненных собственными силами
4	Удельный вес численности иностранных студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов (приведенный контингент)	33	Общий объем средств, поступивших (за отчетный год) от выполнения работ, услуг, связанных с научными, научно-техническими, творческими услугами и разработками, выполненными собственными силами
5	Доходы образовательной организации из всех источников в расчете на одного ННР	34	Общее количество публикаций организации в расчете на 100 ННР
6	Отношение заработной платы профессорско-преподавательского состава к средней заработной плате по экономике региона	35	Количество малых предприятий
7	Численность сотрудников, из числа профессорско-преподавательского состава (приведенных к доле ставки), имеющих ученые степени кандидата или доктора наук, в расчете на 100 студентов	36	Общая численность аспирантов (адъюнктов), интернов, ординаторов, ассистентов-стажеров
8	Средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы РФ	37	Число диссертационных советов
9	Усредненный по реализуемым направлениям (специальностям) минимальный балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме на программы бакалавриата и специалитета	38	Общая численность работников образовательной организации (без внешних совместителей и работающих по договорам ГПХ)
10	Количество цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (далее – РИНЦ) в расчете на 100 ННР[н]	39	Общая численность ППС (без внешних совместителей и работающих по договорам ГПХ)
11	Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ, в расчете на 100 ННР[н]	40	Общая численность научных работников (без внешних совместителей и работающих по договорам ГПХ)
12	Общий объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР)	41	Средняя заработная плата ППС (без внешних совместителей и работающих по договорам ГПХ)
13	Доходы от НИОКР (за исключением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки) в расчете на одного ННР[н]	42	Средняя заработная плата научных работников (без внешних совместителей и работающих по договорам ГПХ)
14	Количество лицензионных соглашений	43	Общая численность иностранных студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры
15	Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от использования результатов интеллектуальной деятельности, в общих доходах образовательной организации	44	Общая площадь зданий (помещений)
16	Количество научных журналов, в том числе электронных, издаваемых образовательной организацией	45	Площадь учебно-лабораторных зданий
17	Количество полученных грантов за отчетный год в расчете на 100 ННР[н]	46	Площадь, предназначенная для научно-исследовательских подразделений
18	Удельный вес численности иностранных студентов (кроме стран Содружества Независимых Государств (далее – СНГ)), обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов (приведенный контингент)	47	Площадь общежитий
19	Удельный вес численности иностранных студентов из СНГ, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов (приведенный контингент)	48	Площадь крытых спортивных сооружений
20	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного ННР	49	Доля студентов, не обеспеченных собственным общежитием, в числе студентов, нуждающихся в общежитии
21	Отношение средней заработной платы ННР в образовательной организации (из всех источников) к средней заработной плате по экономике региона	50	Количество персональных компьютеров
22	Доходы образовательной организации из всех источников в расчете на численность студентов (приведенный контингент)	51	Доходы вуза из всех источников
23	Число ННР, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук, в расчете на 100 студентов	52	Доходы вуза из внебюджетных источников
24	Доля штатных работников ППС в общей численности ППС	53	Доля доходов вуза из внебюджетных источников
25	Общая численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры	54	Доля доходов вуза из федерального бюджета
26	Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения	55	Доля доходов вуза из бюджета субъекта РФ и местного бюджета
27	Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очно-заочной (вечерней) форме обучения	56	Доля доходов вуза от образовательной деятельности в общих доходах вуза
28	Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по заочной форме обучения	57	Доля доходов вуза от научных исследований и разработок в общих доходах вуза
29	Средний балл ЕГЭ студентов, принятых на обучение по программам бакалавриата и специалитета, по всем формам обучения	58	Доля внебюджетных средств в доходах от образовательной деятельности
30	Общая численность слушателей программ дополнительного профессионального образования	59	Доля внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок

**Рисунок Д.1 – Названия используемых показателей
для оценки корреляции с результатами рейтинг сформированности
цифровой экосистемы университетов России**