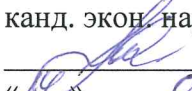


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
Институт экономики и менеджмента

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК

Руководитель ООП

канд. экон. наук, доцент

 М.В. Герман
« 14 » 06 2022 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА МАГИСТРА
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРАЦИЯ)

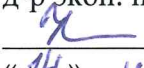
ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ В ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент

Голов Владимир Александрович

Научный руководитель ВКР

д-р экон. наук, профессор

 Е.В. Нехода
« 14 » 10 2022 г.

Автор работы

студент группы №272010

 В.А. Голов

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
Институт экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ООП
канд. экон. наук, доцент
 М.В. Герман
«25» 03 2022 г.

ЗАДАНИЕ

по выполнению выпускной квалификационной работы магистра обучающегося
Голову Владимиру Александровичу

Фамилия Имя Отчество обучающегося

по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент «Менеджмент»

1 Тема выпускной квалификационной работы

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ В ОРГАНИЗАЦИИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

2 Срок сдачи обучающимся выполненной выпускной квалификационной работы:

а) в учебный офис / деканат – 14.06.2022 б) в ГЭК – 14.06.2022

3 Исходные данные к работе:

Объект исследования – система управления знаниями

Предмет исследования – процесс управления знаниями в организации высшего образования

Цель исследования – разработать этапы внедрения системы управления знаниями в организациях высшего образования

Задачи:

1. Дать понятие организационным знаниям, выделить виды знаний с точки зрения областей их применения.
2. Охарактеризовать систему знаний в организации и подходы к управлению знаниями.
3. Проанализировать жизненный цикл управления знаниями в организации.
4. Проанализировать лучшие практики в управлении знаниями в образовательных организациях высшего образования, в т.ч. и в условиях цифровой трансформации.
5. Выделить содержательными элементами управления знаниями и знаниевыми активами на примере Томского государственного университета.
6. Разработать процесс внедрения системы управления знаниями на примере построения карты знаниевых активов в Томском государственном университете.

Методы исследования:

анализ и синтез, сравнение, индукция и дедукция, классификация и обобщение

Организация или отрасль, по тематике которой выполняется работа, –
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный

университет»

4 Краткое содержание работы

Для образовательных организаций в системе высшего образования стратегической целью является развитие университета как научно-образовательного, инновационного, культурного центра, оказывающего значительное влияние на сообщества и территории присутствия. Данная стратегия развития предполагает достижение нового качества подготовки специалистов, организации научных исследований, формирования общественных связей на основе сформированных исторических традиций и высокого интеллектуального потенциала. Таким образом, повышение качества человеческого капитала выходит на первый план, готовность сотрудников воспринимать новые знания, делиться полученными знаниями, создавать новые и иметь навыки продавать эти знания или материализовать их, создавать продукты на базе этих знаний.

Руководитель выпускной квалификационной работы

д-р экон. наук, профессор

должность, место работы



подпись

/ Е.В. Нехода

И.О. Фамилия

Задание принял к исполнению

Студент группы 272010

должность, место работы



подпись

/ В.А. Голов

И.О. Фамилия

Аннотация

В условиях перехода к экономике знания особую актуальность приобретает поиск новых путей повышения конкурентоспособности компаний. Важным инструментом развития организации является система управления знаниями, позволяющая создавать и эффективно использовать корпоративные знания. К внедрению управления знаниями в практику российских компаний подталкивает и внешняя среда, и внутренние потребности управления изменениями.

Для образовательных организаций в системе высшего образования стратегической целью является развитие университета как научно-образовательного, инновационного, культурного центра, оказывающего значительное влияние на сообщества и территории присутствия. Данная стратегия подразумевает развитие нового качества подготовки специалистов, организации научных исследований и формирования общественных связей на основе сформированных исторических традиций в ответ на внешние вызовы. Более важным является наличие у сотрудников способности воспринимать новые знания, делиться полученными знаниями и создавать продукты на их основе.

Современные подходы к управлению знаниями рассматривались такими учеными, как К. Вииг, И. Нонака, Х. Такеучи, К. Джанетто, Д. Скирме, И. Карлайл, К. Свейби, Э. Брукинг.

В российском научно-образовательном сообществе тематику управления знаниями можно отметить в научных трудах Б. З. Мильнера, В.Е. Бочков, А.Л. Гапоненко, Л.И. Евенко, П.Н. Зибер, В.А. Мау, статьи З.П. Румянцева, В.Г. Смирнова, А.В. Блиникова, Ф.Ф. Стерликов, С.А. Щенников, Т. А. Нестика, В. В. Уткиной, Д. С. Суслова, диссертации А. Ф. Буниной, А. Н. Русак, И. С. Анненкова. Также стоит отметить профильные работы по управлению знаниями в организациях высшего образования ученого В.В. Топчего.

Проблема, которая решается в магистерской диссертации, связана с построением системы управления знаниями в организациях высшего образования.

Структура работы обусловлена основными задачами исследования и логикой изложения материала. Работа включает введение, 3 главы, заключение, список использованных источников и литературы.

В первой главе изложены теоретические основы знаний и знаниевых активов, а также повышение роли знаний в организации.

Во второй главе комплексно рассматривается система управления знаниями, жизненный цикл знаний в организации.

Третья глава посвящена лучшим практикам управления знаний университетов, классификации знаний и знаниевых активов Томского государственного университета, разработке внедрения системы управления знаниями.

В заключении обобщается проделанная работа, и формируются выводы по целесообразности формирования системы управления знаниями в организации высшего образования.

Annotation

In the context of the transition to a knowledge economy, the search for new ways to increase the competitiveness of companies is of particular relevance. An important tool for the development of an organization is a knowledge management system that allows you to create and effectively use corporate knowledge. Both the external environment and the internal needs of change management are pushing for the introduction of knowledge management into the practice of Russian companies.

For educational organizations in the higher education system, the strategic goal is to develop the university as a scientific, educational, innovative, cultural center that has a significant impact on communities and areas of presence. This strategy implies the development of a new quality of training of specialists, the organization of scientific research and the formation of public relations based on the formed historical traditions in response to external challenges. More important is the ability of employees to absorb new knowledge, share the knowledge gained and create products based on it.

Modern approaches to knowledge management were considered by such scientists as K. Wiig, I. Nonaka, X. Takeuchi, K. Gianetto, D. Skyrme, I. Carlyle, K. Sveiby, E. Brooking.

In the Russian scientific and educational community, the topic of knowledge management can be noted in the scientific works of B.Z. Milner, V.E. Bochkov, A.JI. Gaponenko, L.I. Evenenko, P.N. Ziber, V.A. May, articles by Z.P. Rumyantseva, V.G. Smirnova, A.B. Blinnikova, F.F. Sterlikov, S.A. Shchennikov, T. A. Nestika, V. V. Utkina, D. S. Suslova, dissertations by A. F. Bunina, A. N. Rusak, I. S. Annenkov. It is also worth noting the profile work on knowledge management in higher education institutions of the scientist V.V. Topchy.

The problem, which is solved in the master's thesis, is related to the construction of a knowledge management system in higher education organizations.

The structure of the work is determined by the main objectives of the study and the logic of the presentation of the material. The work includes an introduction, 3 chapters, a conclusion, a list of references.

The first chapter outlines the theoretical foundations of knowledge and knowledge assets, as well as the increasing role of knowledge in the organization.

The second chapter deals with the knowledge management system, the life cycle of knowledge in an organization.

The third chapter is devoted to the best practices of knowledge management of universities, classification of knowledge and knowledge assets of Tomsk State University, development of the implementation of a knowledge management system.

In conclusion, the work done is summarized, and conclusions are drawn on the feasibility of forming a knowledge management system in a higher education organization.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
1 Теоретические аспекты управления знаниями в организации	11
1.1 Технологические этапы социально-экономического развития и повышение роли знаний в организациях	11
1.2 Понятие знаний и их классификация	21
1.3 Понятие и структура знаниевых активов	29
2 Построение системы управления знаниями в организации	37
2.1 Система управления знаниями, ее элементы и функции управления знаниями	37
2.2 Жизненный цикл управления организационными знаниями	42
2.3 Этапы построения системы управления знаниями	47
3 Внедрение системы управления знаниями в организациях высшего образования	53
3.1 Лучшие практики управления знаниями в университетах в условиях цифровых реалий	53
3.2 Анализ знаний и знаниевых активов в Томском государственном университете	60
3.3 Разработка этапов внедрения системы управления знаниями в Томском государственном университете на примере построения карты знаниевых активов	67
Заключение	78
Список использованных источников и литературы	80
Приложение А. Результаты опроса студентов по итогам курса «Погружение в университетскую среду»	87
Приложение Б. Инструкция по заполнению достижений в ИС Flamingo	94
Приложение В. Сценарий полуструктурированного интервью с представителями Института образования ТГУ	102
Приложение Г. Сценарий полуструктурированного интервью с представителями Молодежного центра ТГУ	103

ВВЕДЕНИЕ

С каждой очередной вехой развития общества с новой силой вставал вопрос о ценности, создаваемой хозяйственными организациями. То же самое можно отследить с развитием промышленных революций. Так, начиная со второй промышленной революции и подкрепляемое технологиями третьей, глобально встает вопрос информации – что несет в себе информация, каковы способы ее аккумуляции, варианты аналитики и каковы последствия принимаемых компаниями решений. Точнее это можно отследить по мере развития человечества, при переходе от одного типа общества к другому в таком порядке: индустриальное – постиндустриальное – информационное – ноосферное.

Переход от эпохи массового производства и массового сбыта и доминирования крупных индустриальных компаний традиционных отраслей (добывающие отрасли, энергетика, металлургия) к современному этапу общественного развития отмечается ростом разного рода услуг в экономической деятельности, далее – ростом данных и информации и доли услуг, связанных с извлечением, хранением, обработкой, передачей представлением информации, и к ноосферному – увеличение интеллектуальной деятельности, направленной на получение новых знаний.

Смело можно заявить, что информация и знания всегда являлись основой деятельности экономических систем, но факт того, что созидатель этих факторов – человек – приобрел статус ключевого в обеспечении конкурентоспособности компании, стало ясным на пороге XXI века.

Глобально такое можно объяснить выходом конкурентной борьбы на существенно новый уровень – конкуренцию умов, или гиперконкуренцию, основанную на создании наукоемких и знаниеемких продуктов и услуг. Также можно выделить следующие причины подобной трансформации. Во-первых, развитие науки и техники, появление новых наукоемких продуктов, создание новых производственных технологий, рост производительности труда, изменение культуры труда. Во-вторых, информационный прогресс, повышение доступности для широких слоев населения информации, развитие и повсеместное применение информационных технологий с помощью соответствующей техники. В-третьих, общий рост образовательного уровня людей и их интеллектуального потенциала. В-четвертых, снижение запасов, у которых низкие издержки получения. В-пятых, усиление процессов глобализации, вовлечение все большего количества людей мира в разные процессы развития общества.

Активное развитие цифровой трансформации имеет также отражение в развитии системы высшего образования. Современные реалии создают условия для оперативного и качественного получения знаний и доступа к ним. Во многом это обуславливается тем, что современные знания быстротечны и за малое время могут стать нерентабельными на рынке.

В условиях перехода к экономике знания особую актуальность приобретает поиск новых путей повышения конкурентоспособности компаний. Одним из эффективных инструментов развития организации является система управления знаниями, позволяющая создавать и эффективно использовать корпоративные знания, конвертировать их в прибыль компании. К внедрению управления знаниями в практику российские компании в основном подталкивает внешняя среда, а не внутренние потребности.

Для образовательных организаций в системе высшего образования стратегической целью является развитие университета как научно-образовательного, инновационного, культурного центра, оказывающего значительное влияние на сообщества и территории присутствия. Данная стратегия развития предполагает достижение нового качества подготовки специалистов, организации научных исследований, формирования общественных связей на основе сформированных исторических традиций и высокого интеллектуального потенциала. Таким образом, повышение качества человеческого капитала выходит на первый план, готовность сотрудников воспринимать новые знания, делиться полученными знаниями, создавать новые и иметь навыки продавать эти знания или материализовать их, создавать продукты на базе этих знаний.

Современные подходы к управлению знаниями рассматривались такими учеными, как К. Вииг, И. Нонака, Х. Такеучи, К. Джанетто, Д. Скирме, И. Карлайл, К. Свейби, Э. Брукинг.

Теоретические модели управления знаниями представлены в работах П. Хайзига, Б.З. Мильнера, Т.А. Гавриловой, Г.Б. Клейнера, Д.В. Кудрявцева и др. Механизмы управления знаниями рассматривались Х.С. Вангом, Д. Левинталь, Дж. Марч, Дж. Махони, Р. Рамелтом, П. Хайзигом и др. Проблемам измерения знаниевых ресурсов посвящены исследования Н.М. Абдикиева, Э. Брукинг, И.С. Важениной, В.П. Галенко, А.Н. Козырева, М.С. Кувшинова, С. Пайка, Й. Рууса, Т. Стюарта, Е.П. Третьяковой, Л. Фернстрем и др. Роль внешних факторов при трансформации знаний в конкурентоспособность изучалась в работах С.Г. Важенина, С.П. Земцова, Е.В. Попова, М. Портера, О.С. Сухарева, Д. Тиса и др.

В российском научно-образовательном сообществе тематика управления знаниями разработана меньше, чем за рубежом. Из работ на данную тему можно отметить научные труды Б. З. Мильнера, В.Е. Бочков, А.Л. Гапоненко, Л.И. Евенко, П.Н. Зибер, В.А. Мау, статьи З.П. Румянцева, В.Г. Смирнова, А.В. Блинникова, Ф.Ф. Стерликов, С.А. Щенников, Т. А. Нестика, В. В. Уткиной, Д. С. Сулова, диссертации А. Ф. Буниной, А. Н. Русак, И. С. Анненкова. Также стоит отметить профильные работы по управлению знаниями в организациях высшего образования ученого В.В. Топчего.

Вопросы, касающиеся роли новых форм, методов и технологий управления знаниями в процессе этой подготовки рассматривались в работах Л.Г. Беловой, В.Г. Белолипецкого, С.Н.

Бобылева, Д.И. Волошина, Р.С. Гринберга, П. Друкера, А.Н. Елисеева, В.П. Колесова, В.И. Кузнецов, Ю.Б. Рубина, А.Я. Рубинштейна, Ю.Ф. Тельнова, В.П. Тихомирова, Н.В. Тихомировой, А.И. Уринцова, С.Р. Филоновича и др.

Итак, имея достаточный круг исследований на сегодня так и не преодолено следующее противоречие: между уровнем развития цифровой трансформации общества, с одной стороны, и недостаточной разработкой системы управления знаниями в организациях высшего образования, с другой стороны.

Проблема, которая решается в магистерской диссертации, связана с построением системы управления знаниями в организациях высшего образования.

Объект: система управления знаниями.

Предмет: процесс управления знаниями в организации высшего образования.

Цель: разработать этапы внедрения системы управления знаниями в организациях высшего образования.

В соответствии с целью исследования были поставлены следующие задачи:

1. Дать понятие организационным знаниям, выделить виды знаний с точки зрения областей их применения.
2. Охарактеризовать систему знаний в организации и подходы к управлению знаниями.
3. Проанализировать жизненный цикл управления знаниями в организации.
4. Проанализировать лучшие практики в управлении знаниями в образовательных организациях высшего образования, в т.ч. и в условиях цифровой трансформации.
5. Выделить содержательными элементы управления знаниями и знаниевыми активами на примере Томского государственного университета.
6. Разработать процесс внедрения системы управления знаниями на примере построения карты знаниевых активов в Томском государственном университете.

Гипотеза базируется на предположении о том, что цифровая трансформация организаций высшего образования обеспечивается, в том числе, с помощью формирования и развития системы управления знаниями и знаниевыми активами.

Методы исследования: анализ, синтез, обобщения и систематизации, анализ лучших практик, а также количественные (опрос) и качественные (полуструктурированное интервью) методы исследований, которые позволили получить новые знания по исследуемой проблеме.

Элементы научного вклада.

1. Систематизированы и выделены этапы построения системы управления знаниями в организациях высшего образования.

2. Проведен анализ управления знаниями и знаниевыми активами в Томском государственном университете, выделены проблемные зоны в управлении знаниями.

3. Предложена модель управления знаниевыми активами и разработаны этапы внедрения системы управления знаниями в Томском государственном университете во взаимодействии с обучающимися и компаниями-партнерами; содержательно описаны функции управления знаниями.

Теоретическая и практическая значимость исследования определяются актуальностью рассматриваемых вопросов, а также предложениями по совершенствованию системы управления знаниями в организациях высшего образования.

1 Теоретические аспекты управления знаниями в организации

1.1 Технологические этапы социально-экономического развития и повышение роли знаний в организациях

Общественное развитие не стоит на месте, оно подобно движению по спирали, прокладывает путь и динамично развивается. Новым витком в такой системе можно считать промышленные революции, которые человечество переживает каждый раз при пересмотре системных ценностей, которые затрагивают социальные, экономические и духовные сферы. На данный момент мы находимся в эпицентре Четвертой промышленной революции или Индустрии 4.0, в то время, как первая революция прошла более десяти тысяч лет назад, вторая – с середины XVIII по начало XX в.в., а третья, в свою очередь, состоялась в 1960-х гг.

Первый виток в глобальном развитии общества был совершен при переходе от собирательства к земледелию. Аграрная революция базировалась на объединении ресурсов животных и людей для обеспечения производства, транспортировки и коммуникации. Эффективность производственного процесса повышалась, стимулируя рост населения, а также обеспечивалась жизнеспособность крупных поселений.

Промышленный переворот в конце XVIII – начале XX в. привел к коренному ускорению темпов экономического роста. Даже несмотря на стремительный рост населения, революция привела к многократному (в 7-12 раз) увеличению темпов роста ВВП на душу населения. Стремительная трансформация экономики стран Запада и Японии объяснялась не только исчезновением прежних форм производства, но и достижением органического синтеза современных и самых продуктивных из числа традиционных факторов роста, роль которых в формировании индустриальной цивилизации и придании ей некоторой устойчивости оказалась очень значительной.

Наиболее весомый вклад в экономический рост был связан с ростом внутреннего, а не внешнего рынка. Сократилась доля занятых в аграрном секторе с 67 до 40 процентов. Происходило также наращивание человеческого капитала. Срок обучения вырос с полутора – двух до шести-восьми лет. Наибольших успехов в период промышленного переворота добились США, Германия и Япония. Эти страны постепенно преодолели сырьевую полупериферийную специализацию собственных экономик по причине последовательной реализации национальных стратегий развития, серьезным институциональным реформам, компетентным действиям государства, направленному на формирование эффективных механизмов эффективной конкуренции, а также стремительному росту инвестиций в самые передовые средства производства, коммуникации, а главное, в человеческий капитал: образование, науку, культуру.

В середине XX века произошли большие качественные изменения. Несмотря на все кризисы того времени, капитализм усилил свои позиции, приобретя ряд новых свойств, связанных с развитием рыночного механизма и ускорением научно-технического прогресса. В результате целого ряда реформ и преобразований различных институтов, усиления интеграции, интернационализации, государственного и межгосударственного регулирования экономики, серьезно выросла мобильность услуг и товаров, работников, капитала, технологий и информации. Существенно возросли темпы экономического роста и, соответственно, возросла ценность рабочей силы. Информационная революция, произошедшая в это время, стала фундаментом для развития финансового рынка. Компьютерные технологии начали распространяться на все сферы экономики. Технологическая революция оказала серьезное влияние на качество жизни людей. Компании, активно использовавшие данные технологии, обеспечивали себе лидирующее положение на различных рынках. Стремительными темпами развивались атомная энергетика, космические технологии, компьютерные технологии, медицинские технологии, генетика и т.д. В развитых странах существенно увеличилась доля сферы услуг, а затраты на научные исследования и разработки выросли в разы. Этапы технологической трансформации систематизированы в таблице 1.

Таблица 1 – Трансформация технологических революций [29]

Этапы	Основное содержание этапа	Основные результаты
Первая технологическая революция	Изобретение паровой машины более 200 лет назад (Дж. Уайт). Благодаря этому появились такие новшества, как паровые насосы, паровоз, пароход	Первая технологическая революция способствовала формированию новой концепции создания материальных благ: идея производительности и производства большого объема продукции с меньшими капитальными затратами. Более того, впервые появилось мирное средство (а не грабежи и завоевания, обложение десятиной и использование политических рычагов) приумножения богатства. Оно осуществлялось уже не за счет обнищания, а позволяло всем повышать свой материальный уровень, хотя и в разной степени
Вторая технологическая революция	Изобретение конвейера, новых средств связи (телефон, телеграф), развитие железных дорог	Массовое производство и массовый сбыт, научная организация труда, развитие менеджмента. Концентрация традиционных ресурсов в рамках индустриальной корпорации
Третья технологическая революция	Характеризуется достижениями в 2-х областях – электричества и химии. Изобретение электроэнергии, в отличие от пара, позволило передавать энергию на большие расстояния. Изобретение радио и телефона	Данные изобретения открыли перспективу новых форм децентрализации производства (паровые машины концентрировались только на фабриках) и новые возможности в коммуникациях и обмене информацией

Окончание таблицы 1

Четвертая технологическая революция (Индустрия 4.0)	В ее основе лежат 4 новации: 1) замена механических и электрических систем на электронные и цифровые; 2) миниатюризация техники; 3) преобразование информации в цифровую форму; 4) программное обеспечение. Важнейшей характеристикой новой технологической революции является то, что она затрагивает не отдельные области, а разные аспекты общественной жизни и преобразует все старые отношения	Развитие новых средств связи и коммуникации, глобализация отношений. Большие данные (Big Data), платформенные решения. Индивидуальные формы занятости, в том числе и на дому, индивидуализация обслуживания клиентов
---	---	--

Таким образом, мы можем отследить колоссальное усложнение систем, которые образовывались по результатам каждой технологической революции. Как отмечает Клаус Шваб [58], качественные изменения, произошедшие во второй половине 20 века, стали толчком к началу нового скачка, который является началом четвертой промышленной революции. Основные ее черты – это повсеместный интернет, миниатюрные производственные устройства, искусственный интеллект и обучающиеся машины. Цифровые технологии не являются чем-то новым. Однако, они становятся все более совершенными и интегрированными, вызывая изменения в обществе и в глобальной экономике. Эта революция способствует формированию взаимодействия между виртуальными и физическими производствами. Однако революция не ограничивается только этими технологиями. Прорывы возникают в самых разных областях деятельности человечества: от расшифровки генома человека до нанотехнологий, от возобновляемых источников энергии до квантовых технологий.

В ходе данной революции технологии распространяются значительно быстрее, с экспоненциальным темпом, поэтому происходящие изменения масштабны, и они связаны с такими трендами, как развитие датчиков и искусственного интеллекта как фактор увеличения объемов внедрения беспилотных транспортных средств; технология 3D-печати получает все более широкое распространение и имеет большие перспективы и др.

Отдельно стоит отметить признаки четвертой промышленной революции [29,58].

1. Высокий уровень наукоемкости многих видов продукции и услуг, основанных на новейших информационных технологиях. Растущий спрос на услуги малых исследовательских, компьютерных, биотехнологических фирм, многие из которых создаются на базе университетов и научных центров (Концепция Университетов 3.0). Гибкие мобильные рабочие группы и коллективы; кроссфункциональные коллективы.

Характерной чертой современной человеческой деятельности является наличие компонента знаний в каждом продукте: «знаю», кто мой потребитель; «знаю», какую продукцию он предпочитает; «знаю», когда поступят комплектующие от поставщиков; «знаю» основные проблемы своего поставщика и готов их совместно решать. Эти и другие вопросы становятся более значимыми в условиях доступности технологий, чем сами технологии.

2. Переход большинства занятых в сферу умственного и интеллектуального труда. В конце XX в. произошло формирование новых отраслей и сфер деятельности (например, е-коммерция); новый импульс к развитию получили системы образования и здравоохранения. Возрастание значимости интеллектуальной деятельности в структуре экономики должно рассматриваться в контексте так называемой расширительной концепции производительного труда. Она исходит из того, что отрасли услуг участвуют наряду с отраслями материального производства в создании национального дохода.

3. Определяющей фигурой в информационном обществе становится профессионал, получивший фундаментальную подготовку и способный осваивать сложнейшие технологии переработки информации и больших данных. Причем высокие технологии проникли во все сферы деятельности человека (а не только трудовую жизнь), перестраивая их основы и меняя качество жизни. Развитие навыков и компетенций по 3-м направлениям: Hard Skills, Soft Skills, Digital Skills.

4. Развитие гигантских центров переработки информации (например, Интернет), ее доступность для всех участников трудового процесса. Развитие и использование ИКТ (в дальнейшем цифровых платформ и платформенных решений) оказало сильнейшее влияние на технологию работ и организацию труда. У работников предприятий появилась возможность организовывать работу с поставщиками, потребителями, посредниками в режиме on-line. Появилась возможность формирования в реальном масштабе времени любых конфигураций изделий, соответствующих конкретной потребности. Формирование экосистем компаний вокруг клиента.

5. Организации все больше стали практиковать гибкость во всем – гибкая занятость (неполный рабочий день, полный рабочий день, ненормируемый рабочий день, контрактная система), гибкая система вознаграждения (гибкие ставки оплаты труда и систем премирования), гибкость способов выполнения работ (дома или в офисе, а возможно и в офисе поставщика или потребителя). Возможность удаленной работы с помощью ИКТ, платформ, сервисов.

6. Накопление интеллектуальной собственности, ставшей результатом массового творчества. По некоторым оценкам, общий объем накопленного нематериального богатства в конце прошлого века составил 360 трлн. долл. Совокупный же ВВП во всех странах мира составил 30 трлн. долл.

Таким образом, современный этап развития общества стоит на пороге повсеместной информатизации (и впоследствии – цифровизации), которую А.Д. Урсул [56] понимает как «системно-деятельностный процесс овладения информацией как ресурсом управления и развития деятельности человека с помощью средств информатики с целью создания информационного общества и на этой основе – дальнейшего продолжения процесса цивилизации» [4]. К традиционным факторам производства, таким образом, добавляются информация и знания, позволяющие получать дополнительную ценность. В таблице 2 систематизированы этапы развития экономики.

Таблица 2 – Этапы развития экономики [29]

Параметр	Эра сельского хозяйства	Эра индустрии	Эра информации	Эра знаний
Ключевой актив (источник прибыли)	Земля	Заводы	Информация	Знания
Управление активами на уровне	Владельцев ферм	Иерархии управленцев	Матрицы уполномоченных	Сообществ и команд
Ключевые технологии	Сельскохозяйственные технологии	Производство и машиностроение	ИКТ	Технологии сотрудничества
Ключевые продукты	Продовольственные товары	Промышленные товары	Информационные продукты и услуги	Интеллектуальные продукты и услуги
Ключевые ресурсы	Сельскохозяйственные рабочие	Промышленные рабочие и инженеры	Информационные носители	Проводники идей, творчества, инноваций и знаний

Смело можно заявить, что информация и знания всегда являлись основой деятельности экономических систем, но факт того, что создатель этих факторов – человек приобрел статус ключевого в обеспечении конкурентоспособности фирмы, стало ясным на пороге XXI века. Отечественный ученый В.Л. Иноземцев отмечает: «Наука и знания стали непосредственной производительной силой, их носители – олицетворением высшей власти, существующей в обществе, а ценности, связанные с образованностью и интеллектуальной деятельности, непререкаемыми свидетельствами человеческого достоинства».

На рисунке 1 продемонстрирована схема, на которой определены ключевые характеристики последних двух витков развития общества: индустриального и постиндустриального.

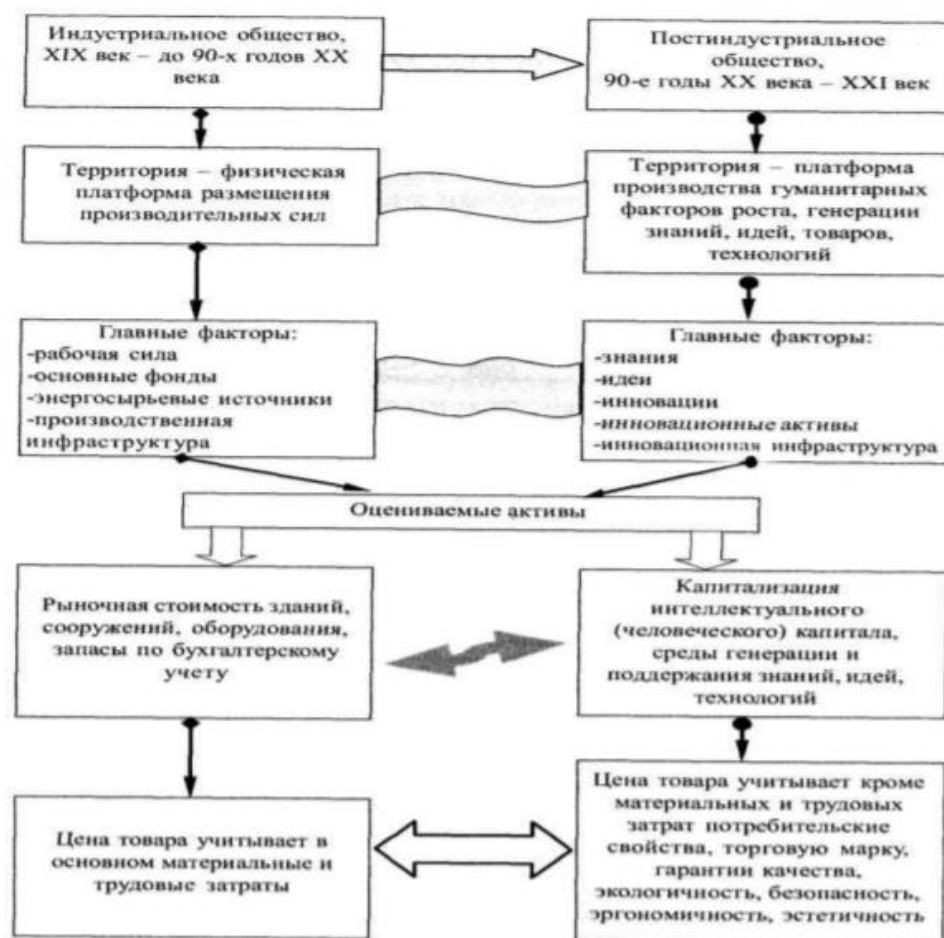


Рисунок 1 – Переход от традиционной экономики к экономике знаний [23]

Развитие сферы глобально такое можно объяснить выходом конкурентной борьбы на определенно новый уровень – конкуренцию умов, или гиперконкуренцию, основанную на создании наукоемких и знаниеемких продуктов и услуг. Но также стоит отметить несколько второстепенных причин. Во-первых, развитием науки и техники, появлением новых наукоемких продуктов, созданием новых производственных технологий, ростом производительности труда, его культуры. Во-вторых, информационным прогрессом, повышением доступности для широких слоев населения информации, развитием и повсеместным применением информационных технологий с помощью соответствующей техники. В-третьих, общим ростом образовательного уровня людей и их интеллектуального потенциала. В-четвертых, снижением запасов, у которых низкие издержки получения. В-пятых, ростом процессов глобализации, вовлечением все большего количества людей мира в разные процессы развития общества. В таблице 3 представлены основные этапы развития общества согласно теории постиндустриального развития.

Таблица 3 – Основные этапы развития общества [29]

Характеристики / Этапы	Доиндустриальное общество	Индустриальное общество	Постиндустриальное общество
Главная отрасль экономики	Сельское хозяйство	Промышленность	Наукоемкий сервис
Главенствующая социальная группа	Собственники земли и обрабатывающих ее людей	Собственники капитала	Собственники знаний

В настоящее время цифровая революция оказывает огромное влияние на все, без исключения, сферы общественной жизни, в том числе и на экономику.

Г. Клейнер [20], анализируя становление общества знаний, дает следующую ему характеристику: «от рынка «рабочих рук», свойственного доиндустриальной эре, и рынка «рабочих голов», присущих индустриальной эре, в экономике знаний будет осуществлен переход к рынку «динамических способностей», где основным объектом транзакций станет способность человека или сложившейся группы людей стать продуцентом нового знания». На рисунке 2 продемонстрированы наиболее важные направления цифровой трансформации компаний.



Рисунок 2 – Направления цифровой трансформации компаний

В связи с чем весомое место в развитии направления начинает представлять новое течение «экономика знаний». Впервые данный термин был применен экономистом Ф. Махлупом в 1962 году, который обозначил им сектор экономики, ориентированный на производство знаний. Сейчас этот термин используется более широко для определения типа экономики, в которой знания играют решающую роль, а создание и использование знаний становится источником роста, фактором, определяющим конкурентоспособность компаний, регионов и стран. С течением времени, трактовка определения устоялась в научной среде. Приведем актуальное определение термину «экономика знания», предложенное Всемирным банком – экономика, создающая, распространяющая и использующая знания для обеспечения своего роста и конкурентоспособности. Это такая экономика, которая широко использует знания в разнообразных формах, при этом знания обогащают все отрасли, все секторы и всех участников экономических процессов.

Экономику знаний характеризует существенный рост доли расходов на НИОКР в общих расходах предприятий и государства, стабильный рост капитализации высокотехнологичных фирм, значительное увеличение стоимости интеллектуального капитала, который не связан напрямую с материальными ценностями и определяется, в первую очередь, человеческим и структурным капиталом (наличием зарегистрированных патентов, инструкций и методик работы и т. д.). Смещение производства в сторону решения интеллектуальных задач наглядно показывает создание систем автоматического проектирования, которые позволяют многократно ускорить процессы разработки и конструирования новых изделий во всех отраслях промышленности благодаря применению компьютеров.

Далее необходимо отметить, что по мере развития экономики знаний отслеживаются две взаимосвязанные тенденции, которые наблюдаются в национальной экономике развитых стран [64]:

- в ВВП условной страны растет доля человеческого капитала, а доли природного и произведенного капитала снижаются;
- повышается вклад в ВВП условной страны высокотехнологичных, наукоемких отраслей экономики.

Доказательством первой тенденции являются статистические данные о динамике структуры национального богатства и то, что за последние три столетия соотношение между знанием и произведенным капиталом в различных странах имело тенденцию к увеличению доли человеческого капитала при уменьшении долей произведенного и природного капитала (таблица 4 и рисунок 3).

Таблица 4 – Изменение структуры национального богатства развитых государств [64]

Среднемировые слагаемые национальные богатства	Структура национального богатства по годам, %							
	1900	1950	1960	1970	1980	2010	2015	2025 (прогноз)
Природный капитал	44	43	38	23	18	14	8	5
Произведенный капитал	36	34	32	27	24	20	12	8
Человеческий капитал	20	23	30	50	58	66	80	8

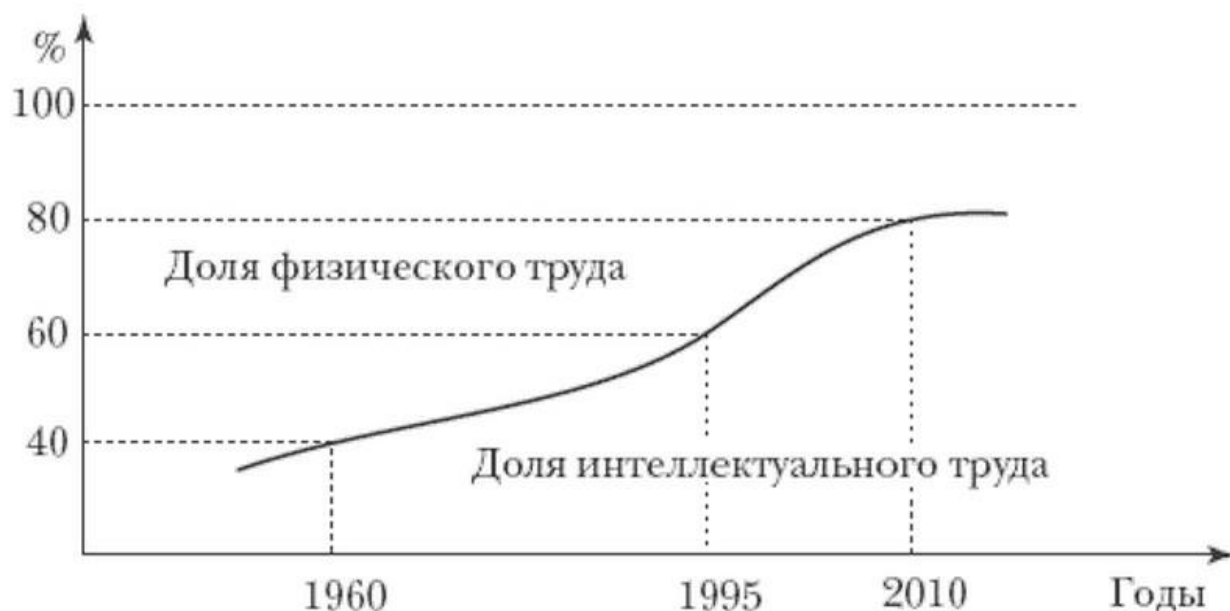


Рисунок 3 – Изменение доли интеллектуального труда в общем объеме экономики [65]

Необходимо отметить, что в 1950-е годы на долю природного и произведенного капитала в развитых странах приходилось 57 % общего капитала, а в настоящее время около 20%. Доля знаниевого капитала за данный период увеличилась с 23 до 80 %. Здесь также необходимо отметить, что инвестиции общества и государства в здравоохранение, образование и социальное обслуживание населения уже в 1980-е годы были вдвое больше частных и государственных вложений в основные производственные фонды, к 1990-м годам данное превышение стало уже трехкратным, а к 2010 году увеличилось почти в четыре раза [22].

Но в данный момент переход от традиционной экономики к экономике знаний еще не завершен, поэтому окончательные функции еще находятся в процессе формирования. На рисунке 4 представлены основные функции экономики знаний «переходного» периода.



Рисунок 4 – Функции знаний в экономике знаний [28]

Экономика, основанная на знаниях, не только использует знания как новый экономический ресурс, но и создает их в форме научных продуктов, услуг и образования. Это экономика, в которой знания используются во всех отраслях промышленности, обогащая все сферы и всех участников экономических процессов. Быстрый экономический рост не обеспечивается за счет увеличения физического объема выпуска модернизированной продукции, а за счет увеличения добавленной стоимости выпускаемой продукции на основе использования прикладных знаний, инноваций и наукоемких технологий.

Таким образом, в текущем «переходном» положении можно определить столпы, или же опоры, данной экономики. Выделяют следующие четыре опоры «Экономики знаний»:

1. Институциональная структура. Она предполагает создание соответствующих экономических стимулов и институционального режима, поддерживающих широкое распространение и эффективное использование локальных и глобальных знаний во всех секторах экономики, содействующих развитию предпринимательства, а также поощряющих экономическую и социальную трансформацию, порождаемую революцией знаний.

2. Инновационная система. В ее рамках создаются эффективные организационные формы и деловое окружение, которые поддерживают инновации и предпринимательство, охватывают фирмы, научные и исследовательские центры, университеты, «мыслящие танки» и другие учреждения, которые действуют в интересах развития глобальных знаний и одновременно, приспосабливаясь к местным нуждам, используют знания для производства новых продуктов, услуг и путей осуществления деловых операций.

3. Образование и обучение. Это способствует формированию общества квалифицированных, динамичных и творческих людей с возможностями хорошего образования

и пожизненного обучения для всех и отвечающего интересам дела рационального сочетания государственного и частного финансирования.

4. Информационная инфраструктура. Формирование динамичной инфраструктуры и конкурентоспособного и инновационного информационного сектора предоставляет разнообразные эффективные и конкурирующие услуги и инструменты, предназначенные для всех секторов общества. Она включает не только высокие технологии – такие, как Интернет и мобильная связь, но также радио, телевизоры и различные медиа, компьютеры и другие средства для хранения, осуществления операций и использования информации, а также целый набор коммуникационных услуг.

1.2 Понятие знаний и их классификация

Мы подробно рассмотрели предпосылки и становление промышленных революций, выявили факторы перехода к экономике знаний – ключевой стадии экономики на текущий момент развития общества. Поэтому теперь подробно познакомимся с глубинами понятий «знание» и моделями, которые формируют их.

Если брать во внимание первичное определение, то знания – совокупность профессиональных навыков сотрудников и информации, которая доступна в организации и может быть использована сотрудниками в процессе выполнения своих ежедневных операций ради достижения целей организации [17]. В данном понятии фигурирует несколько важных нам терминов, один из которых «информация». Можно предположить, что взаимосвязь проста: первична «информация», а «знания» – это то, что ее продолжает. Но это не будет являться фактом, как минимум, потому что не затронет всего объема исследований и позиций по этому вопросу.

Динамика информации и знаний представлена схемой на рисунке 5. Сегодня она имеет широкое распространение и получила название DIKW (Data (Данные) – Information (Информация) – Knowledge (Знания) – Wisdom (Мудрость)). В модели можно увидеть воспроизведение известных в литературе взглядов из классической теории информации. Последние являются одним из примеров того, как специалисты в области естественных и технических наук вынуждены, отказываясь от философской феноменологии информации, создавать свой собственный понятийный аппарат, отвечающий эмпирическим требованиям.

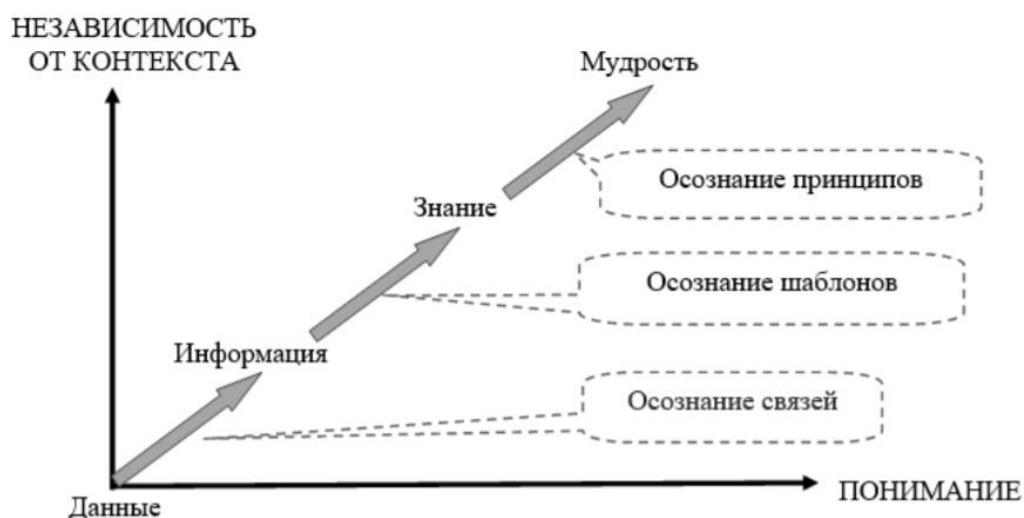


Рисунок 5 – Модель DIKW [51]

Важно понимать, что категории «информация» и «знания» не тождественны, но взаимосвязаны, логичность развития можно отследить на рисунках 6 и 7. Можно сказать, что информация – это родовое понятие по отношению к знаниям. Первоочередная модель предполагала краткий переход от «данных» к «знаниям» через переходную трансформацию первых в информацию. Далее была выделена конечная категория – «мудрость», которая определяется, как понимание общих принципов, то есть высшая степень развития понимания происходящего (когда знания определяются пониманием шаблонов, например). И окончательно, модель приобрела вид «сведения-мудрость», где первая категория, которая и была добавлена, характеризуется, как необработанный информационный массив.

- 1.) Данные → Информация → Знания
- 2.) Данные → Информация → Знания → Мудрость
- 3.) Сведения → Данные → Информация → Знания → Мудрость

Рисунок 6 – Развитие взаимосвязи «от данных к знаниям»



Рисунок 7 – Взаимосвязь данных, информации и знаний [51]

Следуя за Аскоффом Р.Л. (американским ученым, специалистом в исследованиях операций и теории управления), предлагающим взаимосвязь определений «данные – информация – знания», начнем с определения понятия «данные» [82]. Говоря о данных, часто понимают: – совокупность сведений; – совокупность способностей как условие для достижения какой-либо цели или выполнения работы; – пассивную часть программного обеспечения, совокупность значений определенных ячеек памяти, преобразование которых осуществляет код [31]. Обобщив материалы данного направления, можно следующим образом определить понятие «данные» – это объекты заданной формы, некоторые последовательности символов, упорядоченные массивы сведений, наборы объективных фактов, которые зафиксированы на любом носителе с той или иной степенью точности и не подвергались осмыслению, но пригодны для передачи и обработки в информационном процессе и являются материалом для преобразования в информацию.

Согласно национальному стандарту Российской Федерации (РФ) «ГОСТ Р 53894-2016. Менеджмент знаний. Термины и определения», информация (information) – это «данные в контексте, которому приписывается определенный смысл» [2]. То есть информация – это данные, которые полезны субъекту для решения поставленных задач; осмысленные данные, представляющие собой структурированную совокупность. Определение информации через термин «данные» показывает измерение и соотнесение рассматриваемых понятий, однако не раскрывает ее сущности. В приведенном определении данные являются компонентами информации, соотношения между ними строятся в иерархическую структуру.

В целом, знания понимаются как качественная смысловая информация, которая интерпретируется в процессе использования и анализа мнений и ценностей в процессе управления и принятия решений.

В таблице 5 представлены виды знаний с точки зрения содержания и области применения.

Таблица 5 – Виды знаний по содержанию и применению

Вид	Содержание	Область применения
Знаю что	Когнитивные знания, знание фактов, необходимых для выполнения той или иной работы	Эти знания нужны во многих ситуациях, но не всегда критичны (можно знать правила игры в шахматы, но не играть)
Знаю кто	Когнитивное знание, знания об отношениях, контактах; о том, кто обладает необходимыми умениями и возможностями, а также знаниями	Эти знания особенно важны в процессе сетевых взаимодействий
Знаю как	Продвинутое знание, знания о процессах, процедурах, методиках, инструментах, технологиях, которые используются в организациях	Эти знания позволяют выполнить задание, однако можно выполнить задание, но не иметь представления о процессе в целом
Знаю где	Знания о том, где можно найти необходимую информацию, а также с помощью каких поисковых средств это можно сделать	Применяются при работе с современными средствами поиска и обработки информации
Знаю почему	Системное понимание, знание о контексте деятельности отдельных работников и организации в целом знания о перспективах, факторах деятельности	Эти знания важны при реализации стратегических планов развития. Они позволяют установить зависимость между элементами и их влиянием на процессы, помогают установить, в какой момент наиболее целесообразно осуществить те или иные действия или прекратить активность
Чувствую как и почему	Синтез и тренированная интуиция, знания, которые позволяют соединить два или более аспекта для получения нового эффекта	Эти знания генерируют и реализуют инновации, направляя ее в русло высокой эффективности

Неоднородный характер определения представленного понятия также определяет различные подходы к классификации знаний. Например, в подходе российского ученого Б.З. Мильнера классификация предполагает три признака для группировки: содержание, форма существования, источник возникновения. Детальная схема отражена на рисунке 8.



Рисунок 8 – Классификация знаний

Знания обладают специфическими свойствами, в частности, по причине неоднородной собственной природы, благодаря этому они и были признаны одной из ключевой ценностью современного общества. Основные свойства знаний:

1. Определение знания как продукт познавательной-созидательной/исследовательски-аналитической деятельности человека.
2. Определение знания как общественного блага.
3. Знания системно отражают объективную действительность.
4. Знания нематериальны и не ограничены пространством.
5. Знания подчиняются закону развития (жизненный цикл, онтогенез знаний, утилизация знаний).
6. Знания становятся неотъемлемой частью человека, трансформируясь в его интеллекте, а возможность создания и использования знаний определяются характеристиками их владельца.
7. Знания обладают возможностью безграничного распространения в социальной среде и, сколько бы раз ни использовались, не перестают быть полезными и не расходуются.
8. Объем знаний непрерывно увеличивается (в отличие от невозполнимых материальных ресурсов), а при каждой передаче знаний количество их обладателей тоже увеличивается.
9. Некоторые виды знаний могут быть в определенной мере формализованы в информацию.

10. Некоторые виды знаний чувствительны ко времени, то есть могут устаревать (иногда мгновенно), но не исчезать без следа.

11. Замедление или прекращение процесса получения некоторых видов знаний ведут к их обесценению.

12. Процесс воспроизводства новых знаний часто является сложно непредсказуемым, то есть результаты исследований не всегда зависят от вложенных в их получение разного рода ресурсов.

13. Знания как экономическая категория приобретают ценность только в контексте конкретной стратегии их применений.

14. Ценность знаний определяется важностью решений, принимаемых на базе этих знаний в данный момент времени. Таким образом, ценность знаний в различные периоды времени меняется и зависит от того, какие задачи выдвигаются на первый план.

15. После использования знаний для принятия конкретного решения их непосредственная ценность исчезает, но остается потенциальная ценность, т. е. возможность использовать знания для решения аналогичных или других проблем в будущем. Другими словами, потенциальная ценность знаний определяется возможностью их использования для генерации новых знаний и принятия новых решений в будущем.

16. «Себестоимость» получения знаний не зависит от их тиражирования и числа пользователей.

17. Тиражирование знания демонстрирует возрастающую доходность в отличие от материальных продуктов. Увеличение объема знаний, как правило, ведет к росту их качества и стоимости (в мире материального производства наоборот: чем вещей меньше, тем они дороже и лучше по качеству).

18. Накладные расходы по воспроизводству знаний незначительны по сравнению с полной стоимостью затрат на их получение, где эта стоимость и концентрируется (в материальном производстве процесс тиражирования и доведения до потребителя стоит дороже процесса создания).

19. Доведение знаний до потребителя может осуществляться мгновенно, в реальном времени.

Таким образом, свойства знаний затрагивают все стороны взаимодействия с ними, обеспечивая целенаправленное пользование и логичность действий.

Основными характерными и специфическими особенностями нового экономического ресурса – знаний и информации – являются его глобальность, неисчерпаемость, нематериальность, изменчивость, универсальность представления, инвариантность к способам применения и др. На этих свойствах строится экономика знаний.

Современная рыночная экономика, имея общие черты, существует в многообразии форм и моделей, где учитываются региональные и культурные особенности развития. Причем различные модели могут быть равноэффективными. Рыночный механизм подразумевает активную деятельность государства, социальных институтов, развитый нерыночный сектор экономики, который приобретает тенденцию к увеличению своего веса.

Экономическая информация может быть классифицирована по различным признакам: по значению в процессе управления (управляющая, осведомляющая), по возможности использования ценности информация для принятия решения (полезная, ложная, избыточная), по степени обработки и месту в информационном процессе (первичная, производная), по постоянности (постоянная, условно-постоянная, переменная).

Информация играет важную роль в обществе, она связывает между собой различные материальные и интеллектуальные виды деятельности людей и выступает важнейшим ресурсом жизнедеятельности. При этом характерной особенностью этого вида ресурсов, в отличие, например, от природных, является то, что он не только не убывает со временем, но и постоянно нарастает, создавая тем самым условия для накопления опыта, способствуя выработке и принятию эффективных управленческих решений.

Применение информации в качестве экономического ресурса может заключаться в продаже, покупке или обмене. Информация как фактор производства это ресурс, используемый в экономических процессах.

Далее предлагается рассмотреть вопросы, связанные с действиями знаний в системах, в частности, процессы жизненного цикла знаний в организации. Жизненный цикл знания – это период, в течение которого знание проходит последовательные этапы своего развития от возникновения до устаревания или исчезновения. На рисунке 9 схематично представлены процессы жизненного цикла знаний в организации. Ключевыми элементами являются: создание знаний, обмен знаниями, структурирование знаний, аудит знаний.

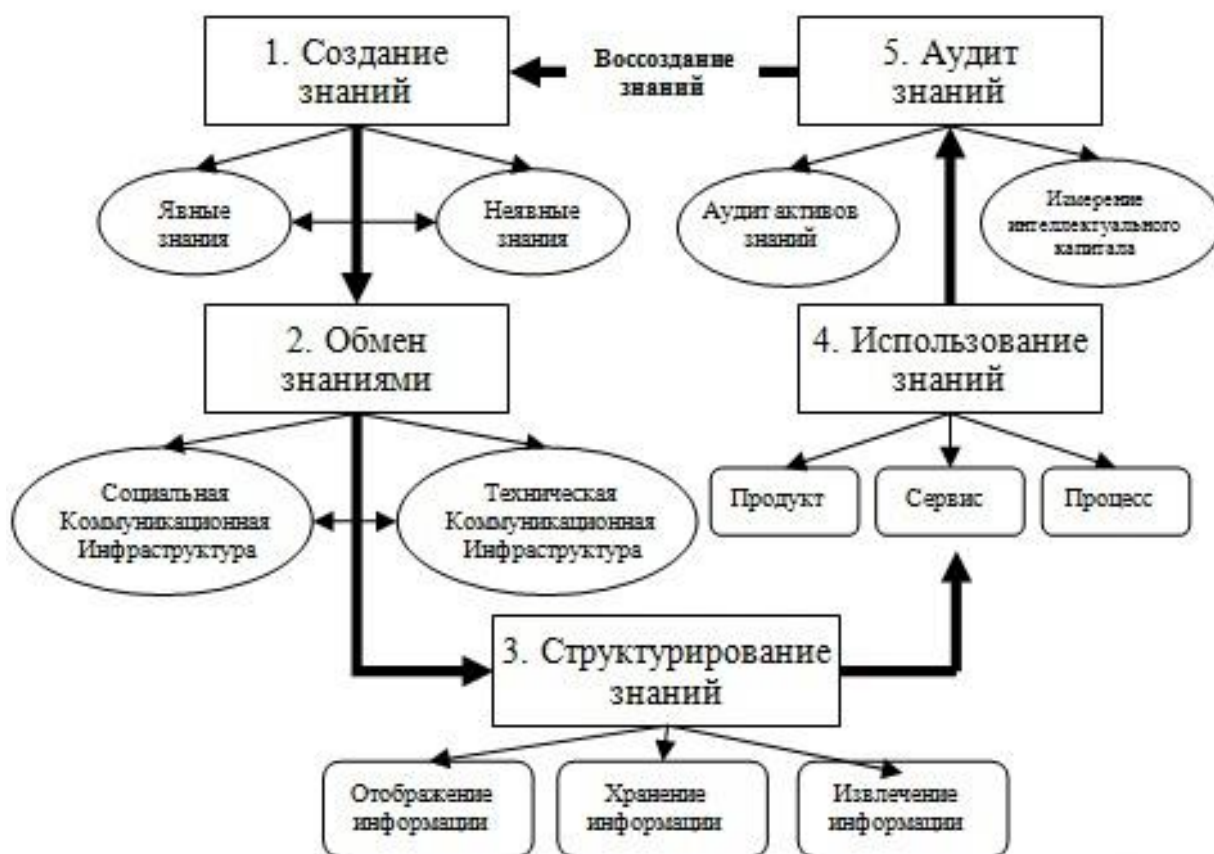


Рисунок 9 – Процессы жизненного цикла знаний в организации [51]

Но также, в соответствии правилами жизненных циклов любой сферы деятельности, можно выделить три основных процесса (этапа).

Этап создания знаний:

- идентификация – определение основных знаний, имеющих решающее значение для реализации стратегии и успеха компании (экспертные знания, инструменты, методы реализации стратегических возможностей, знания о запросах, ожиданиях потребителей, конкурентах, поставщиках о продукции, услугах, финансах, технологиях и т.д.);
- приобретение – выбор источников получения знаний; оценка полезности и отбор знаний; обеспечение соответствия между притоком знания и потребности в нем;
- создание новых знаний – обеспечение условий для творчества, генерации идей, обмена мнениями и знания, обязанность каждого сотрудника.

Знания поступают в организацию в разнообразных формах (набор персонала, повышение квалификации, изучение специальной литературы, приобретение лицензий), формируются и развиваются в процессе проектной, инженерно-технической, производственной и

маркетинговой деятельности, передаются вместе с товарами и услугами, как показано на рисунке 10 .



Рисунок 10 – Знания специалиста как модель черного ящика [51]

Этап распространение и обмен знаниями. Распространение знаний происходит многими способами: через документы, книги, журналы, путем пополнения баз данных и баз знаний с телекоммуникационным доступом. Это есть доступный репозиторий знаний. Кроме того, существует «поточный» подход передачи знаний: общение, сотрудничество, конференции, семинары, тренинги и др. Существенным в распространении знаний является наличие на них спроса, продиктованного потребностями инновационного развития бизнес-процессов компании. Таким образом, имеем, что здоровые механизмы в организации позволяют приращать знания, делая их общими и доступными.

1.3 Понятие и структура знаниевых активов

Знаниевые активы представляют собой совокупность явных и неявных знаний организации, которые используются в целях создания наибольшей ценности для потребителя. В состав явных знаний входят массивы структурированных данных, различные правила и инструкции, имеющиеся в справочниках и внутренних документах организации. Явные знания

включают информацию, содержащуюся в технической документации и представляющую собой описание технологических процессов конкретного предприятия. Особенность таких знаний – легкая формализация в виде формул, алгоритмических процессов, всеобщих принципов. В связи с этим в компаниях не возникает трудностей, связанных с их сохранностью и передачей другим сотрудникам. В отличие от явных знаний, неявные носят ярко выраженный личностный характер и поэтому имеют непосредственное отношение к своему носителю в лице сотрудника и непосредственно связаны с его практической деятельностью. Неявное знание состоит из умений, ментальных моделей и алгоритмов, которыми руководствуется работник компании в различных ситуациях при выполнении производственных заданий. Особенность неявного знания – трансляция исключительно посредством демонстрации образов деятельности на основе личных контактов.

Выявление и вовлечение в деятельность организации неявных знаний происходит, как полагают Нонаки и Такеучи, посредством реализации «четырех моделей конверсии знаний», схема которых изображена на рисунке 11:

- социализация: описывает, каким образом люди имплицитно (неявно) обмениваются неявными знаниями;
- экстернализация: преобразует неявные знания в явные с помощью специальных языковых приемов;
- комбинирование: формирование и передача информации, закодированной в определенной форме;
- интернализация: переводит явные знания обратно в неявную форму, используя эту процедуру как обучение.

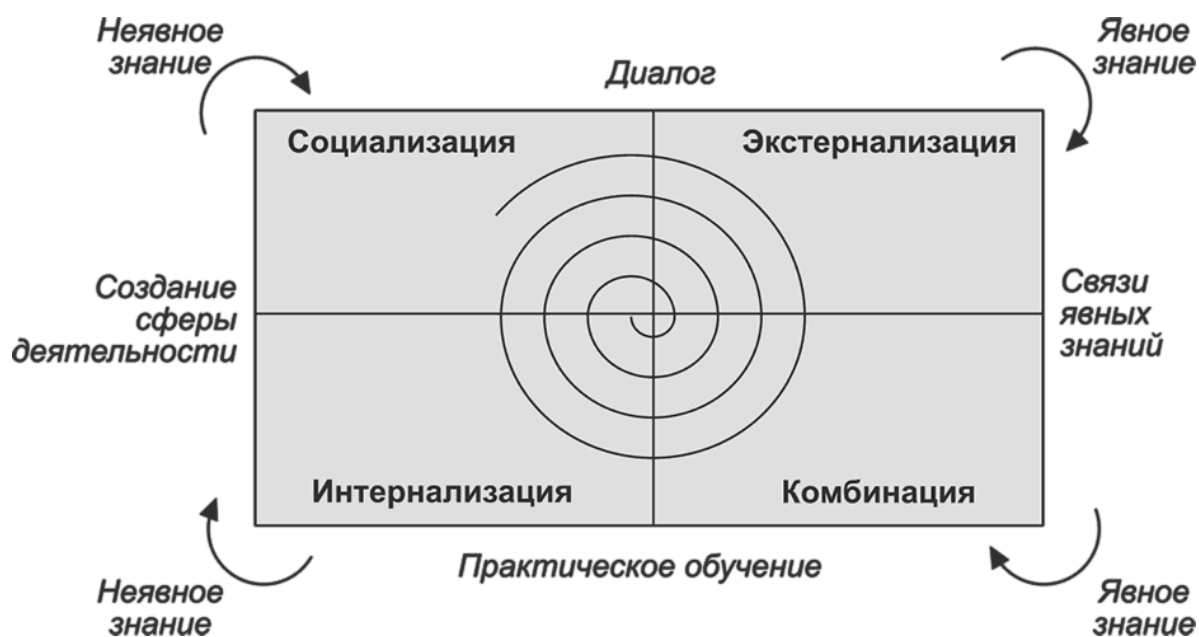


Рисунок 11 – Спираль знаний Нонаки-Такеучи [35]

Модель Нонаки и Такеучи не единственное представление формализации знаний. Свое видение подобных изменений предложили Крмар и Рехойзер, изложив это в следующую модель (рисунок 12).

Рисунок 12 – Модель Крмара и Рехойзера [51]

Данная модель показывает содержательную взаимосвязь отдельных элементов системы управления знаниями, выстраивая их в единый процесс от распознавания знания до его использования и оценки. Она охватывает динамику организационного обучения на различных уровнях от индивидуального получения знания (обучения) до коллективного использования общего знания. Выделяются пять основных фаз управления знаниями:

1. Управление источниками знаний и информационными источниками.
2. Управление носителями знаний и информационными ресурсами.
3. Управление предложением знаний.
4. Управление спросом на знания.
5. Управление инфраструктурой обработки знаний, информации и коммуникаций.

Управление источниками знаний и информационными источниками. На этой стадии происходит взаимодействие с внешней и внутренней средой предприятия – распознавание и приобретение нового, ранее не использовавшегося организацией, знания. Сотрудник компании, приобретая знание, интерпретирует его, устанавливает логические связи с уже имеющейся информацией, знаниями. Менеджерам предприятия необходимо обеспечить доступ к

источникам знаний и информации, а также возможности для распознавания, сбора и усвоения знаний. Необходима также и мотивация сотрудников к восприятию и обработке новых знаний.

Управление носителями знаний и информационными ресурсами. Источники знаний и информации должны быть преобразованы в конкретные производственные ресурсы с целью их дальнейшего использования. Необходимо структурировать знания и определить их место в производственном процессе предприятия. Представленное в соответствии принятым в конкретной организации нормам и правилам знание должно быть сохранено. К нему обеспечивают интеллектуальный и физический доступ. При постоянном контроле актуальности и востребованности знания оно становится ценным ресурсом предприятия.

Управление предложением знаний. Использование знаний для решения проблем предприятия требует следующего шага – формирование продукта или услуги на базе этого знания. Для этого знание анализируется, расширяется или, наоборот, редуцируется, т. е. подвергается определенным процедурам, позволяющим адаптировать его к конкретной производственной ситуации, к решению конкретной проблемы предприятия. Таким образом, создается предложение знаний.

Управление спросом на знания. Потребители знаний интерпретируют предложение знаний (продукты и услуги, базирующиеся на знаниях), устанавливают логические связи с собственными элементами знаний. При положительной оценке знания применяются для решения конкретных проблем и задач сотрудника, подразделения, организации. Сопоставление спроса и предложения знаний позволяет выявить дефицит знаний на предприятии.

Управление инфраструктурой обработки знаний, информации и коммуникаций. Вышеописанные процессы возможны только при создании развитой инфраструктуры обработки знаний, информации и коммуникаций. Это подразумевает применение современных информационных технологий обработки и обмена информацией, применение управленческих и мотивационных методов, поощряющих обмен знаниями, опытом, наблюдениями, идеями между сотрудниками и подразделениями. Создание такой инфраструктуры и поддержание ее в исправности, а также постоянная адаптация к изменяющимся требованиям организации является необходимым условием успешного менеджмента знаний.

Все пять фаз управления знаниями тесно взаимосвязаны друг с другом и могут быть представлены как самовозобновляющийся жизненный цикл процессов знаний.

Знаниевые активы существенно отличаются от материальных. Они не имеют физического (материального) воспроизведения, их нельзя перемещать, передавать; возможны утечки, имитация и копирование знаний. Сравнительная характеристика представлена в таблице 6. Важная характеристика знаний заключается в их «клейкости»: знание приклеивается

к организации, а точнее к конкретным людям, их трудно создавать и для этого требуется талантливый и организованный персонал.

Таблица 6 – Сравнение традиционных и интеллектуальных ресурсов

Признак сравнения	Характеристики ресурсов	
	Традиционных (материальных)	Интеллектуальных (знаниевых)
Природа возникновения	Материальная природа потоков и запасов	Нематериальная природа потоков и запасов
Экономическая сущность	В процессе использования уменьшаются	В процессе использования увеличиваются
Доступность потребления	Частное благо	Общественное благо
Временной аспект учета результата	Результат определенных действий в прошлом	Результат определенных действий в будущем
Ограниченность воспроизводства	Ограниченные	Неограниченные
Затратность тиража	Тиражируемые с большими затратами	Тиражируемые с малыми затратами
Масштабность применения дискриминационных цен	Использование монополиями	Всеобщее явление
Проявление эффекта масштаба производства	Убывающая предельная полезность	Сетевые эффекты и возрастающая предельная полезность
Критерии оценки	Преимущественно финансовая оценка	Комбинация финансовых и нефинансовых оценок
Предмет оценивания	Затраты	Стоимость
Периодика проведения натурального учета	Периодическая оценка	Постоянная оценка
Наличие синергетического эффекта	Аддитивные	Неаддитивные
Приобретение в собственность	Полное владение всем объемом	Владение лишь частичным объемом

Интеллектуальные ресурсы часто называют «невидимым активом», отражая тем самым их нематериальную природу. Действительно, знания и творческие способности индивидуумов нельзя осязательно воспринимать, моральные ценности нельзя увидеть. Вещественных измерителей творческого потенциала, величины имеющихся в нем интеллектуальных ресурсов по аналогии с другими ресурсами, необходимыми для производства любого продукта, не существует. Поэтому можно утверждать, что интеллектуальные ресурсы характеризуются, как правило, нематериальными потоками и запасами, в то время как физические ресурсы - материальными потоками и запасами.

Также следует отметить, что ценность интеллектуальных ресурсов увеличивается, если они передаются, тиражируются и наиболее полно используются. Этим они отличаются от основных фондов, которые чем больше используются, тем в большей мере изнашиваются, уменьшая свою стоимость.

С позиций проблемы доступности потребления интеллектуальных ресурсов региона всеми заинтересованными в них сторонами отмечается следующее: традиционные ресурсы представляют собой частное благо; интеллектуальные ресурсы чаще всего выступают как общественное благо, потребление которого одним потребителем не исключает его потребления другими, что подчеркивает их неотчуждаемость. В то же время широким и одновременно тонким инструментом регулирования отношений собственности в экономике, основанной на знаниях, является авторское право. Оно переводит интеллектуальный продукт из состояния общественного блага в состояние частного блага, заставляя потребителей оплачивать затраты на создание и распространение этого продукта. Без введения искусственных ограничений, связанных с отношениями собственности, большинство интеллектуальных ресурсов, которые можно материализовать, являются общественным благом.

Что касается временного аспекта проявления интеллектуальных ресурсов в результате, полученном от их использования, то нематериальные ресурсы ориентированы на будущее в отличие от физических, которые являют собой результат определенных действий в прошлом, даже если стоимость формируется, исходя из использования в будущем (создание новых продуктов и принятие мер для освоения новых ниш на товарных рынках).

Знаниевые активы можно представить в виде карты: все они подразделяются на активы организационных ресурсов и на активы, оказывающие воздействие на стейкхолдеров, как показано на рисунке 13.

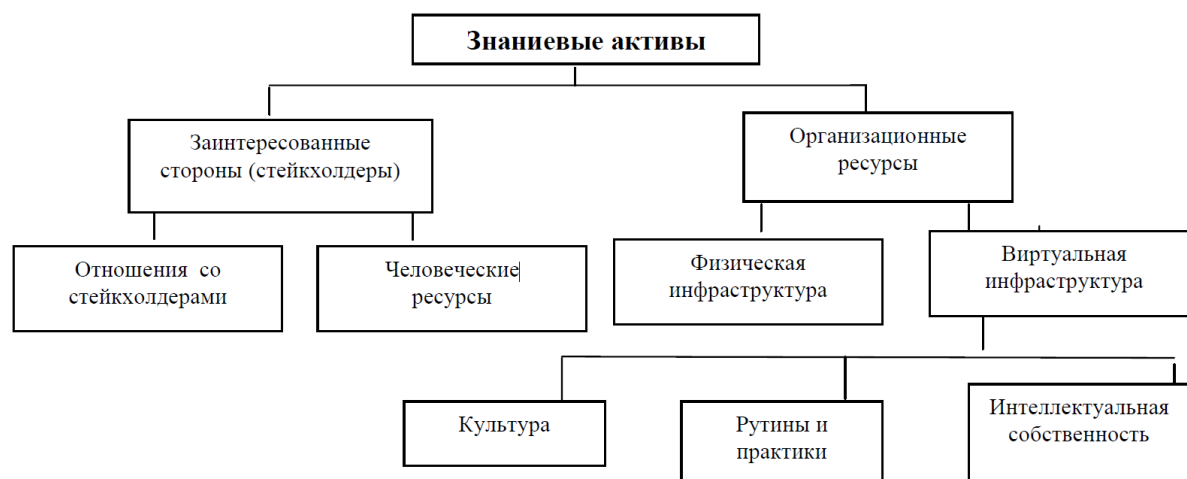


Рисунок 13 – Универсальная карта знаниевых активов

Задачи эффективного использования интеллектуальных ресурсов организации обеспечили значительный интерес к новому виду менеджмента, сформировавшемуся на стыке исследований в области экономики, психологии, философии, педагогики, нейронауки и искусственного интеллекта. Необходимо отметить, что в научной среде рассматриваемая

концепция вызвала множество споров и разногласий вокруг объекта управления. Однако (в отличие от классического подхода) К. Вииг – специалист в области искусственного интеллекта – понимал «знание» в данном контексте не как философскую категорию, а как информационный ресурс организации, для которого процесс менеджмента заключается в управлении средой, где знания производятся и распространяются.

В свою очередь знаниевый потенциал организации имеет важное значение на текущем этапе социально-экономического развития. С его помощью компании могут занимать свободные ниши первыми на рынке, обеспечивать собственную устойчивость. Существуют определенные механизмы формирования конкурентоспособности на основе знаний. Они отражены на рисунке 14 с указанием научных деятелей и научных школ, занимающихся исследованиям в этой области.



Рисунок 14 – Механизмы формирования конкурентоспособности [51]

Определяют несколько типов организаций по ключевому виду знаний. Важное место занимает особенность управления каждого типа и актуальные вопросы, которые система задает и, в процессе своей деятельности, решает. Подробное описание таких типов организации отражено в таблице 7.

Таблица 7 – Типы организации на основе ключевого вида знаний

Тип организация	Ключевой вид знаний	Особенности управления	Актуальные вопросы
Организации, активно использующие знания	Воплощенное знание, ориентированное на действие, обусловленное конкретным контекстом, приобретаемое в процессе решения практических проблем	Работа экспертов-специалистов является наиболее важной. Статус и власть, основанные на профессиональной репутации. Сильный акцент на обучение и квалификацию	Оценка и развитие индивидуальной компетентности. Замена компьютерами ряда квалифицированных операций

Окончание таблицы 7

Организации, зависящие от аналитиков	Интеллектуальное знание, основанное на навыках абстрактного мышления и познавательных способностях	Решение инновационных задач. Статус и власть, основанные на творческих достижениях. Преобладает проектная организация работы	Развитие творческих способностей и навыков принятия решений. Информационная поддержка и проектирование экспертных систем
Организации рутинизированного знания	Встроенное знание, содержащееся в системах и процедурах	Как правило, технологично- или трудоемкие. Иерархическая структура. Функциональное разделение труда	Организационные компетентности и стратегии. Развитие интегрированных компьютерных систем
Организации интенсивной коммуникации	Запечатленное в культуре знание, относящееся к процессу достижения общего понимания	Коммуникация и сотрудничество в ключевых процессах. Увеличение возможностей человека через интеграцию. Знания и опыт важны на всех уровнях организации	Создание знаний, диалог, процесс коллективного осмысления. Развитие систем компьютерной поддержки

Таким образом, информация и знания являются особым продуктом, который выступает результатом интеллектуальной деятельности. В свою очередь знание, лежащее в основе всякого интеллектуального капитала, является общественным благом и обладает всеми ему необходимыми свойствами. На основании изложенного материала можно сделать вывод о некоторой иерархической взаимосвязи рассматриваемых понятий, объясняющей, с одной стороны, их частое синонимическое использование, а с другой – демонстрирующее отличительные характеристики каждого феномена.

2 Построение системы управления знаниями в организации

2.1 Система управления знаниями, ее элементы и функции управления знаниями

Мы рассмотрели механизм преобразования данных в знания, глубже изучили само определение понятия «знания». Также познакомились со структурой знаниевых активов типичной организации. Поэтому далее логичным будет перейти к следующему этапу – управлению или же менеджменту знаний.

Существует достаточное количество определений к данному виду менеджмента. Рассмотрим некоторые из них.

Менеджмент знаний, управление знаниями (англ. Knowledge Management) – это систематические процессы, благодаря которым создаются, сохраняются, распределяются и применяются основные элементы интеллектуального капитала, необходимые для успеха организации; стратегия, трансформирующая все виды интеллектуальных активов в более высокую производительность, эффективность и новую стоимость (ценность).

Менеджмент знаний – это систематический процесс идентификации, использования и передачи информации и знаний, которые люди могут создавать, передавать, совершенствовать / улучшать, использовать.

Менеджмент знаний – управление интеллектуальным капиталом.

Управление знаниями – это поддерживающая стратегия, которая трансформирует все виды интеллектуальных активов в более высокую производительность и эффективность, в новую стоимость и повышенную конкурентоспособность.

Управление знаниями – это комбинация отдельных аспектов управления персоналом, инновационного и коммуникационного менеджмента, а также использования новых информационных технологий в управлении организациями.

Менеджмент знаний – многогранная и многоаспектная деятельность, которая может рассматриваться с точки зрения экономики, психологии, социологии, а также с точки зрения бизнеса, образования и информационных технологий. Это интегральная дисциплина, которая включает в себя элементы управления персоналом, маркетинга, организационного развития, экономики информатики, теории создания информационных систем, образования команд, инновационного менеджмента и пр. Менеджмент знаний рассматривает не только отдельные элементы этих сформировавшихся дисциплин, но и их взаимодействие

Из данного многообразия определений, безусловно, можно выделить, что обобщающим критерий являются следующие элементы: знаниевые активы, управление, сохранение и приумножение их, системность в подходе управления.

Хронология совершенствования понятия «управление знаниями» берет свое начало достаточно давно, но имеет свои корни в разных направлениях и течениях. Близкими концепциями являются: обучаемые организации, человеческий капитал, информационные технологии, индивидуальный маркетинг, менеджмент отношений с потребителями и поставщиками (маркетинг отношений).

Ряд отечественных и зарубежных авторов представляет процесс управления знаниями как систему, включающую не только знаниевые процессы, но и методологические подходы, технологии, механизмы и стратегии работы с организационным знанием. Такое определение данного понятия, с одной стороны, позволяет говорить о неразрывности указанных составляющих и необходимости их комплексного развития и взаимодействия, а с другой – стирает границы между терминами «управление знаниями» и «система управления знаниями». Нередко исследователи понимают под управлением знаниями и некоторое управленческое воздействие, объектом которого называют взаимоотношения людей, формы организации социальных отношений или информационные потоки.

Основной целью внедрения системы управления знаниями в деятельность организации принято считать повышение эффективности использования всех имеющихся у нее ресурсов и снижение потерь от неиспользуемых интеллектуальных активов. Поставленная цель при реализации современных социально-экономических процессов требует решения следующих задач [57]:

- перевод неявных знаний, навыков и опыта сотрудников в формализованные организационные знания;
- разработка эффективных технологий обмена знаниями;
- формирование благоприятной организационной культуры для беспрепятственного создания и сохранения знаний, формирование в работниках готовности передавать и получать знания;
- интегрирование уникального опыта работников с различной степенью подготовки и подходами к решению поставленных задач;
- обеспечение аккумулирования и надежного хранения имеющихся знаний;
- создание условий для быстрого, удобного и точного поиска необходимых организационных знаний с целью решения производственных задач и проблем;
- сохранение знаний и опыта сотрудников в случае их увольнения внутри организации;
- приоритетность развития наиболее значимых для организации знаний в текущем и последующих периодах;
- обучение новых сотрудников с минимальными временными и материальными затратами;

– обеспечение передачи «скрытых» знаний о системах управления, нормах, ценностях в организациях;

– определение единых подходов и принципов к организации системы управления знаниями.

Современные исследователи поддерживают позицию К. Виига и предлагают рассматривать теорию управления знаниями в контексте инженерного, организационного и экономического подходов.

Таблица 8 – Сущность теории управления знаниями

Название подхода	Описание концептуального подхода
Инженерный подход	Изучает модели представления знаний в памяти специалистов для их последующей формализации и тиражирования, методы извлечения и структурирования знаний. Фокусируется на микроуровне индивида как носителя знаний и технических решений, способствующих извлечению этого знания
Организационный подход	Изучает организационные и человеческие аспекты управления знаниями, фокусируется на микро- и мезоуровне поведения индивида и внутрифирменных процессах, связанных со знаниями
Экономический подход	Изучает знания как один из активов организации. Фокусируется на макрорыночном (отраслевом) уровне

Концептуальные основы управления знаниями в организации выдвигают ряд принципов, выполнение которых является необходимым для создания успешной системы управления знаниями в организации. К основным принципам управления знаниями относят [15, 38, 71]:

1. Принцип соответствия стратегии управления знаниями основной стратегии организации.
2. Принцип системности.
3. Принцип доступности информационно-коммуникационных технологий.
4. Принцип «разумного невмешательства».
5. Принцип «полного погружения».
6. Принцип «демонстрации преимуществ».
7. Принцип непрерывного обучения и самообучения сотрудников.
8. Принцип адаптивности.
9. Принцип общего понимания

Как упоминали ранее, модель японских ученых И. Нонака и Х. Такеучи обладает достаточным набором факторов и инструментов, чтобы до сих пор оставаться одной из востребованных в данном научном направлении. Они объяснили влияние на успешное развитие организации эффективным управлением процессами накопления индивидуального знания и его распространением внутри организации. Повторимся, что заключается это в оформлении формализованного из неформализованного знания.

Параллельно с этим, зарождается скандинавская, или же европейская, концепция менеджмента знаний К.-Э. Свейби, которые во главу угла ставил в процессе управления

знаниями оценку ее нематериальных активов. Позднее эту теорию позже развивали Т. Давенпорт и Л. Прусак, предлагая два важнейших «знаниевых» показателя для измерения: скорость передачи информации и насыщенность ее опытом и контекстом. Следом описанные исследования были дополнены работами Д. Тиса, в которых сформулирована концепция динамических способностей. Основным положением концепции можно считать первостепенность обновления интеллектуального капитала. Автор подчеркивал, что конкурентные преимущества организации определяются не запасом знаний на настоящий момент, а наличием возможностей к их генерации, интеграции и регулярному обновлению. Динамические способности организации охватывают изыскание и освоение новых возможностей, отбор надлежащих организационных форм, создание и реформирование конфигурации своих компетенций в любых условиях. В таблице 9 систематизированы основные концепции управления знаниями.

Таблица 9 – Основные концепции управления знаниями [28]

Концепция	Представители	Основа	Акцент
Американская	Карл Винг	Управление знаниями	Оптимизация процессов внутри жизненного цикла знаний
Европейская (скандинавская)	Карл Свейби Томас Давенпорт Лоренс Прусак	Измерение знаний	Мониторинг и учет нематериальных активов в стоимости капитала компании
Восточная (японская)	Икуджиро Нонака Хиротака Такеучи	Создание знаний	Развитие инновационной деятельности
Динамических способностей	Дэвид Тис	Обновление знаний	Непрерывное освоение новых возможностей и обновление уже имеющихся знаний

Мы познакомились подробно с трактовкой понятия менеджмент знаний, рассмотрели основные концепции данного вида управления, и теперь переходим к функциям управления знаниями.

Основными функциями управления знаниями являются: аналитическая; распределительная; охранная; интеграционная; создание новых знаний. В таблице 10 раскрывается содержание каждой функции.

Таблица 10 – Функции управления знаниями

Функция	Содержание
Аналитическая	Поиск знаний в потоке информации; фильтрация информации; выбор эффективных информационных ресурсов, анализ методов деятельности, опыта и квалификации персонала; придание дополнительной ценности имеющейся информации путем выявления, отбора, обобщения
Распределительная	Упорядочение знаний, оценка их полезности; классификация по определенным критериям существующих знаний, накопленного опыта, методов работы и квалификации персонала; внесение классифицированных знаний в корпоративную память

Окончание таблицы 10

Охранная	Построение барьеров на пути утечки знаний и информации. Распространяется на производственные процессы, знания о клиентах, на финансовые результаты, приобретенный опыт, стратегические планы и цели, разработки
Интеграционная	Извлечение знаний из корпоративной памяти (путем обмена знаниями между подразделениями, различными уровнями управления, а также обмена экспертными знаниями и опытом сотрудников и т.п.) и обеспечение их доступности при принятии управленческих решений, поиске и генерировании идей, обучении
Создание новых знаний	Наблюдение за клиентами, анализ обратной связи, эталонное тестирование, а также различного рода исследования и эксперименты

Каждой задаче управления знаниями соответствует действие объекта, для которых применяется механизм, и способствует достижению цели. Итак, задачами, в данном случае, являются: диагностика и анализ знаний, которыми располагает организация; получение необходимых знаний; создание системы управления знаниями; использование системы управления знаниями (таблица 11).

Таблица 11 – Обобщенный цикл управления знаниями

Задачи управления знаниями	Действия объектов управления знаниями для решений этих задач
Диагностика и анализ знаний, которыми располагает организация	Составление карты знаний (идентификация имеющихся в компании знаний всех видов); оценка интеллектуального потенциала организации; определение потребности организации в знаниях для достижения тактических и стратегических целей и задач; планирование системы управления знаниями в организации; анализ потребностей пользователей в знаниях
Получение необходимых знаний	Содействие в поиске информации, осведомление о ее наличии; обучение сотрудников; создание ценностей обучающейся организации; автоматизированное приобретение знаний; извлечение знаний; приобретение и покупка знаний
Создание системы управления знаниями	Мотивация к обмену знаниями и опытом; создание структуры организации, облегчающей обмен знаниями; создание атмосферы доверия для обмена знаниями; структурирование знаний; распространение знаний
Использование системы управления знаниями	Поощрение нововведений (инноваций); организация командной работы, сотрудничество; создание условий для проведения экспериментов; создание структур, методов повторного использования знаний на основе баз данных, архивов и хранилищ; развитие систем поддержки рабочих групп; ревизия знаний

Таким образом, управление знаниями и их системы признаны важнейшими элементами менеджмента организации, а их своевременное внедрение позволяет обеспечить успешное развитие каждого сотрудника. Любая из представленных концепций направлена на сохранение и преумножение организационного и личностного знания. Управлять знаниями – значит, в первую очередь, управлять людьми, а не информацией. Если управление информацией ориентировано на традиционное реагирование на угрозы и возможности внешней среды, то управление знанием нацеливает на организацию инновационного процесса, получение знаний для ответа на возможности и вызовы нового времени.

2.2 Жизненный цикл управления организационными знаниями

Безусловно, для каждой организации характерна собственная модель управления знаниями, которая будет учитывать специфику ее деятельности, организационные особенности, корпоративную культуру и масштабы производства, в настоящее время можно выделить несколько известных моделей управления знанием. Среди отечественных исследователей наиболее глубокий и системный анализ существующих моделей представили в своих работах Г.И. Маринко, Д.С. Суслов, М.В. Власов и А.Ю. Шишкина. Рассмотрим основные модели управления знаниями для определения ключевых характеристик комплексной модели [10, 29, 48].

Таблица 12 – Типология моделей систем управления знаниями

Автор	Сущность модели
Л. Эдвинссон	Интеллектуальный капитал представляется как интеграция четырех составляющих: человеческого капитала, структурного капитала, бизнес-активов и интеллектуальной собственности. Источниками создания стоимости, в таком случае, становятся инновации как интеллектуальные активы или продукты и услуги как результат коммерциализации инноваций
Б. Когут и У. Зандер	Главное достоинство организации – эффективные процессы создания и передачи знания в отличие от рынков: «Фирмы существуют потому, что они обеспечивают социальную общность действий, структурированных благодаря организационным принципам, не сводимым до уровня индивида». Впервые ввели в научный оборот понятие «комбинационных способностей» как синтез имеющегося и приобретенного знания
К. Вииг	Фокусировалась на исследовании знания, его оценке и его активном управлении. Выдвинуто предположение, что фундамент управления знанием состоит из того, каким образом создается знание и используется при принятии решений
Г. Хедлунд	Динамическая модель организации «N-Form», основывающаяся на знаниях, основывалась на соотношении различных типов знания (явное и неявное), форм знания (познавательное, навык, воплощенное) и носителей знания (индивидуумы, малые группы, организации, межорганизационные объединения)
И. Нонака и Х. Такеучи	Процесс оформления неформализованного знания в формализованное и создание уникального организационного знания. Этот процесс образует «спираль знания», которая функционирует, в первую очередь, посредством внутриорганизационных отношений
Ф. Николс	Модель управления знаниями как информационная компьютеризированная база, что позволило внедрить новый процесс – удаление неиспользуемых знаний. Были конкретизированы 53 процесса хранения и использования, включив этап получения доступа к определенному виду знания. Были включены блоки получение, организация и систематизация, хранение, доступ, использование, распределение и распространение и удаление знаний
Х. Крмар и Дж. Рехойзер	Модель охватывает динамику организационного обучения на всех уровнях от индивидуального до коллективного. Было выделено пять основных фаз: управление источниками, управление носителями, управление предложением, управление спросом, управление инфраструктурой
М. Эрл	Модель управления знанием, базирующаяся на четырех компонентах: системах знания, сети, работниках знания и обучающихся организаций. Во взаимодействии этих компонентов происходит приобретение, анализ, распространение и применение разного рода знания

Окончание таблицы 12

Э. Инкпен и А. Динуэр	Эмпирическая модель управления знанием, где создание знаний и обучение происходят в многоуровневом контексте. На индивидуальном уровне ключевым является интерпретация и осмысление, на групповом уровне – интеграция и на организационном уровне – интеграция и институционализация
Д. Сноуден	Отличительной чертой является элемент веры. Знания в организационном контексте рассматриваются с позиций перспективы принятия решений. Матрица таких решений включает четыре типа переходных действий организации: обмен явным знанием через системы и структуры; обмен неявным знанием с помощью психосоциальных механизмов; трансформация знания из неявного в явное на основе реинжиниринга бизнес-процессов; высвобождение неявного знания через веру и ее движущие силы
Э. Караньянис	Модель «Сеть организационного знания» (OK Net), ключевыми элементами которой являются метапознание, метаобучение и метазнание. Взаимосвязь между знанием и метазнанием является критическим для управления знанием. Обозначены четыре возможных состояния организационного управления знанием: незнание о незнании, незнание о понимании, понимание незнания, понимание понимания. Каждой организации необходимо определить, в каком состоянии она находится, чтобы планировать действия по переходу из одного состояния в другое
С. Деспре и Д. Шаувель	Модель «Таксономия управления знанием» включает четыре ключевых элемента: время, явный и неявный типы знаний, уровни социальной агрегации, контекст

Таким образом, на данный момент в рассматриваемой области менеджмента сложилась нетривиальная методология, включающая в себя множество понятий, моделей, школ и направлений, чьей целью является наиболее адекватное отображение многообразия явлений управления знаниями и выработка теоретической позиции, способствующей применению ее основных положений в практической деятельности организаций.

Ряд авторов объединяет знаниевые процессы в этапы, определяя схожие функции и цели. Среди прочих выделяют порядковую и циклическую комплексные модели процессов управления знаний в организации. Порядковая модель демонстрирует иерархическую последовательность от приобретения до использования знаний и получения результата. Циклическая модель знаниевых процессов в организации позволяет оценить их зависимость, возобновляемость и трансформацию. В рамках циклической модели выдвигается пять этапов жизненного цикла управления знаниями. На первом этапе подразумевается создание среды для генерации знания; на втором этапе осуществляется обмен знаниями; на третьем этапе происходит структурирование и фильтрация знаний для дальнейшего использования; на четвертом – непосредственное применение, а на пятом – аудит знаний. Обобщающий жизненный цикл управления знаниями в организации представлен на рисунке 15.



44

В зарубежной литературе этот тип сотрудников называется «менеджер знаний», когда в отечественной практике существует множество возможных определений для работников, в зоне ответственности которых находится сфера управления знаниями.

Таблица 13 – Роли сотрудников, работающих со знаниями

Должность	Роль	Функция
Работник знания	Объект управления	Применение имеющихся и создание новых знаний
Координатор знаний	Управление контентом	Управление интранетом, веб-сайтами, базами данных и другими системами хранения информации
Менеджер знаний/специалист по управлению знаниями	Управление знаниевыми сотрудниками и процессами	Организация процессов управления знаниями: освоением новыми сотрудниками ключевых знаний, приобретение ими компетенций и квалификаций необходимых для работы со знаниями, развитие знаниевых бизнес-процессов компании, сбор и анализ лучших практик
Специалист по управлению интеллектуальными активами	Управление результатами интеллектуальной деятельности	Доведение результатов интеллектуальной деятельности до стадии коммерциализации. Сокращение потерь компании от несоблюдения правил безопасности в отношении управления интеллектуальными активами компании, соблюдение режима коммерческой тайны, контроль применения патентного законодательства
Системный аналитик/инженер знаний	Извлечение, структурирование и кодификация знаний	Разработка единого тезауруса для обеспечения эффективной коммуникации между заинтересованными лицами. Сбор, анализ и проверка требований по изменению знаниевых бизнес-процессов, регламентов и информационных систем
Директор по управлению знаниями	Разработка и внедрение знаниевой стратегии	Организационная часть управления знаниями, развитие основных идей среди работников, проведение обучения персонала в едином сетевом информационном пространстве компании, разработка инновационных методов использования корпоративного знания, защита знаний компании, увеличение их полезности

Осуществляемый переход к когнитивному обществу вызвал объективную необходимость появления нового, иного типа сотрудника организации, то есть появилось осознание того, что сознание каждого сотрудника становится решающим фактором социально-экономического развития, что вытеснило представления о наемном работнике как о носителе пассивного и статичного человеческого капитала. Квалификация современного работника выступает результатом предшествующего труда по производству знаний и по его воплощению в живом труде. Однако ключевым для современного сотрудника становится не просто наличие высшего образования и опыта работы как критерия определенной квалификации, а совокупность личностных и профессиональных характеристик, позволяющих успешно решать поставленные задачи, к которым чаще всего относят креативность, достаточную информационную культуру, развитую инновационную активность, высокую степень адаптации к изменяющимся производственным технологиям и умение быстро принимать решения. В связи с чем, можно отследить особенности всей системы управления знаниями, связанную с адаптацией персонала. Данные влияния по соответствующим критериям представлены в

таблице 14. Их наличие указывает на сложность формирования адаптационной политики, поскольку в ходе работы над ее созданием необходимо учесть все элементы.

Для формирования здорового жизненного цикла и его дальнейшей работы, весомое место занимают ключевые компетенции сотрудников организации, работающих со знаниями. Важное место занимает уровень субъективности в работе со знаниями. Имея свойство «приклеиваться» за сотрудником, знания могут быть неверно истолкованы, неправильно верифицированы, вследствие чего организация понесет физические убытки.

В силу сложившихся обстоятельств неизмеримо возрастает значение человеческой личности, обладающей высоким исследовательским потенциалом, то есть способной не только адекватно воспринимать получаемое и накопленное ранее знание, но и обобщать, анализировать, создавать новое в виде передовых идей, инновационных продуктов и услуг. Опыт успешных организаций разных видов деятельности позволяет говорить о ведущем значении использования внутренних ресурсов предприятия и выделении ряда базовых компетенций менеджеров по управлению знаниями и основных черт профессионализма, к числу которых отнесены стратегическое видение, предприимчивость, ориентация на клиентов, мотивация достижений.

Таблица 14 – Влияние особенностей системы управления знаниями на персонал [6]

HR-особенности	Организационные особенности
1. Большое количество сотрудников, рассредоточенных на различных территориях 2. Высокий уровень эмоционального интеллекта у сотрудников 3. Постоянное обучение и развитие персонала 4. Развитые инструменты HR (управление талантами), формирующие мировые тренды	1. Уровень и качество организационной системы в различных офисах 2. Организационно-правовая структура 3. Организационные традиции и инновации 4. Организационные каналы передачи информации 5. Внутренние регламенты и инструкции и иные организационные документы
Технологические особенности	Кросс-культурные особенности
1. Рассредоточенные информационные каналы по территориям регистрации офисов («паутина») 2. Система защиты информационных данных, шифрование 3. Кодировка знаний при передаче 4. Техника нового поколения 5. Методы обработки знаний / интеллектуального анализа данных 6. Хранилища знаний	1. Объединение наций со всего мира 2. Языковые барьеры (различия) и их преодоление 3. Разнообразие религиозных взглядов 4. Традиционные национально-культурные особенности 5. Разница в социальной организации сотрудников 6. Ценностные ориентации конкретных работников 7. Разница в мотивации персонала

Специалисту по управлению знаниями необходимо уметь не выбирать в качестве стратегического одно единственно верное решение, а приобретать своеобразное зрение «изнутри» и рассчитывать вероятностные и возможные тактические шаги. Многообразие и

специфика разнообразных проявлений организационного и личностного знания, методов и технологий работы с ним предъявляют соответствующие требования к компетенциям менеджера по управлению знаниями. Ему необходимо обладать [27, 38, 54, 85]:

- личным умением быстро и эффективно усваивать знания и чужой опыт, а также передавать свои знания и опыт другим;
- развитым эмоциональным интеллектом;
- аналитическими способностями и системным мышлением;
- лидерскими способностями; – организационными способностями и соответствующим практическим опытом;
- достаточным уровнем креативного и инновационного мышления, гибкостью мышления;
- междисциплинарным подходом при решении задач;
- достаточным уровнем знаний в сфере психологии;
- коммуникабельностью и развитыми навыками общения;
- умением организовать и поддерживать эффективную работу в коллективе, наиболее точно подбирать роли членам команды;
- умением мотивировать сотрудников для их включения в процесс управления знаниями; – умением оценить вклад каждого сотрудника в общий проект;
- достаточным уровнем знаний в сфере информационных технологий;
- умением быстро обучаться самому и обучать других работе с различными программными решениями.

Роль высококвалифицированных специалистов по управлению знаниями несоизмеримо велика уже сегодня и постоянно будет расти. Поэтому подготовка кадров, способных эффективно руководить процессами управления знаниями, является приоритетной государственной задачей, что порождает новые требования к выпускникам вузов, среди которых приоритет получают требования системно-организованных интеллектуальных, коммуникативных, рефлексивных, ценностных начал.

2.3 Этапы построения системы управления знаниями

Будущее любой компании напрямую зависит от ее способности извлекать, создавать, хранить, распространять и использовать знания. Процесс активного управления всей массой имеющихся и поступающих в компанию знаний и является содержательной основой управления знаниями. В этой связи в каждом случае важно определить, какую систему

необходимо создать и какие преобразования осуществить в компании, чтобы она могла успешно использовать свой интеллектуальный капитал. Речь идет о том, чтобы в компании проявились процессы, инфраструктура и организационные процедуры, которые позволили бы ее сотрудникам создать и использовать свою корпоративную базу знаний (рисунок 16).

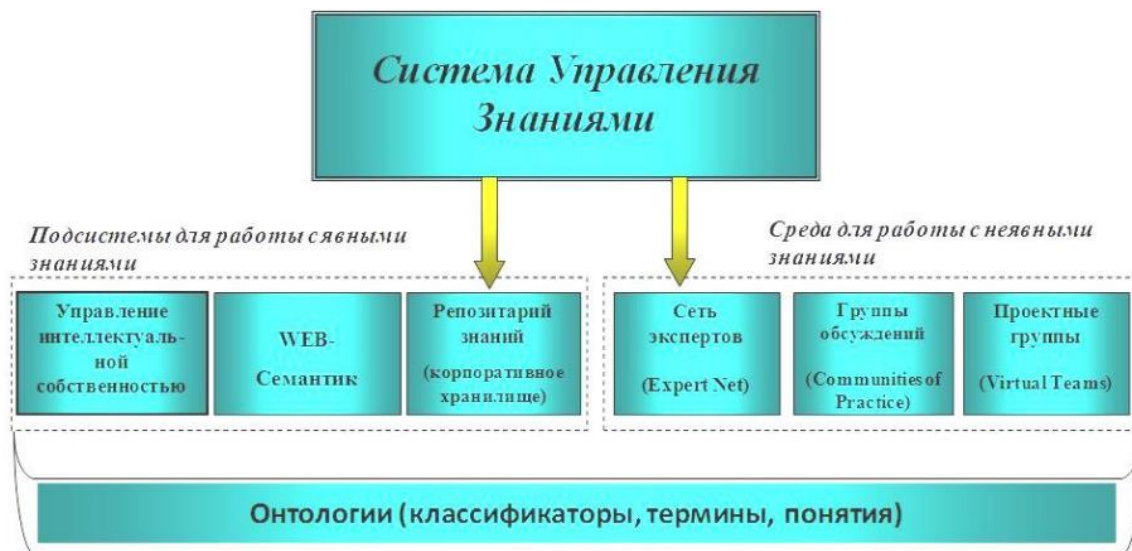


Рисунок 16 – Механизм работы системы управления знаниями [65]

Наиболее распространенными целями системы управления знаниями в организациях являются сохранение и передача знаний сотрудникам, коллективное использование знаний в операционной деятельности, повышение скорости создания инновационных продуктов, коммерциализация знаний.

Система управления знаниями отвечает на многие запросы при решении корпоративных задач, поэтому к ней предъявляются некоторые требования. Она должна быть целенаправленной и способной создавать организационно-экономические, технологические и психологические условия для того, чтобы:

- быстрее отвечать на требования клиентов с помощью более эффективных инновационных решений, являющихся конкурентным преимуществом компании;
- ускорять воплощение знаний в товары и услуги;
- использовать нематериальные активы партнеров, осуществляя совместную техническую, функциональную, отраслевую экспертизу;
- повышать эффективность обучения и передачи навыков для персонала;
- своевременно разворачивать исследования, связанные с производством новых знаний и быстрее воплощением результатов в товары и услуги;

- создавать и применять системы ответственности за целенаправленное достижение эффективных результатов использования знаний.

Б. Мильнер разбивает процесс проектирования системы управления знаниями на следующие этапы:

- цели и подходы к построению системы УЗ;
- субъекты и объекты управления, объединенные в организационной структуре;
- задачи и функции субъектов УЗ;
- методология, методы, средства;
- информационное и техническое обеспечение;
- аудит знаний;
- творческие коллективы и сообщества;
- система повышения компетентности кадров.

В настоящее время во всем мире наблюдается рост интереса к возможностям коллективной сетевой деятельности, расширению экспертного сообщества, включению в него новых заинтересованных участников, обладающих своим взглядом на проблему, требующие решения. Развитие социальных сервисов привело к возникновению феноменов, которые называют по-разному: мудрость толпы, краудсорсинг, викиномика, общественная поддержка, паутина соучастия [1–5]. В основании этих феноменов лежит возможность привлечения широких масс к непосредственному участию в коллективном творчестве и принятии решений. Спектр возможных направлений такого творчества охватывает как сравнительно простые действия, например сбор и повторное использование существующих знаний и контент-объектов (нормативных документов, ссылок и т.п.), так и гораздо более сложные задачи, которые могут быть реализованы в финансовой сфере.

Краудсорсинг (crowdsourcing) – это неологизм, он соединяет в себе два англоязычных термина: crowd означает «толпа» и sourcing – «подбор ресурсов», условно можно перевести «толпа как ресурс». Краудсорсинг – это технология вовлечения через компьютерные сети множества людей для совместной деятельности, передачи определенных производственных функций неопределенному кругу лиц на основании публичной оферты.

Согласно более широкому подходу краудсорсинг означает передачу задания, обычно выполняемого персоналом организации или внешним контрактором, неопределенной, как правило, большой группе людей в форме открытого предложения.

В современной литературе сложилось понимание краудсорсинга как целого «пучка» решений, основанных на привлечении усилий открытого сетевого сообщества к решению тех или иных задач. Направление, связанное с поиском в среде потребителей продукта предложений, которые могут улучшить его качество, принято называть краудстормингом

(пример – Dell Ideastorm); действия, направленные на поиск людей и организаций, способных решить задачи, стоящие перед R&D отделами крупных корпораций, – краудкастингом (пример – Innocentive); деятельность, которая может быть осуществлена только усилиями открытого сетевого сообщества, – краудпроизводством (примеры – Wikipedia, Linux).

Можно выделить следующие типы краудсорсинга:

По содержанию:

- Тип 1: направлен на поиск РЕШЕНИЯ поставленной бизнесом проблемы. Позволяет определить проблемные зоны процесса и найти пути их решения.
- Тип 2: направлен на СОЗДАНИЕ модели процесса, продукта/услуги на основе гипотезы, видения, концепции и т.п., представленной Заказчиком. Позволяет получить готовый к реализации проект.
- Тип 3: направлен на проведение ЭКСПЕРТИЗЫ документа/ проекта/решения. Позволяет провести экспертизу проекта документа (исходная версия), внести необходимые изменения и сформировать итоговую версию.

По срокам проведения:

- Временный – в рамках которого перед краудсорсинговым сообществом ставится задача на определенный срок (до 3 месяцев).
- Постоянный – в рамках которого задача ставится на постоянной основе (применяется во внутреннем краудсорсинге). Используется в рамках профессиональных сообществ. По аудитории:
 - Внешний – проводится с участием сотрудников Банка, клиентов, партнеров и интернет-сообщества, с привлечением Компании-партнера.
 - Внутренний – возможно участие только сотрудников Банка.

По ограничению участия:

- Закрытый – приглашаются конкретные участники в соответствии с критериями, определенными Заказчиком.
- Открытый – состав участников не ограничивается. Эпоха сетевого интеллекта демонстрирует очень привлекательные перспективы. Речь идет не просто о создании технологических сетей, а о создании сетей между людьми с помощью технологий. Это не эпоха умных машин, а эпоха умных людей, которые объединены в сети, взаимодействуют друг с другом внутри их, могут объединять опыт, знания, творческие способности для создания прорывных решений в области развития и роста организации.

Рассматривая практические примеры создания систем управления знаниями отметим, что широкое внедрение подобных систем в западных практиках стало происходить, начиная с

2000-х годов. Создание и развитие систем управления знаниями сегодня – важный фактор инновационного развития высокотехнологичных компаний во всем мире. Это такие гиганты, как IBM, Ford, World Bank, BP, Pfizer. Куда скромнее опыт отечественных компаний, которые пошли на такой ответственный шаг и занялись вопросом построения внутренней системы управления знаниями (это, прежде всего, крупные частные и государственные корпорации – ЛУКОЙЛ, Сбербанк, Ростатом, МТС). В таблице 15 систематизированы практики управления знаниями на примере МТС и Сбербанка.

Таблица 15 – Практики управления знаниями на примере ПАО «Сбербанк» и ПАО «МТС»

Компания	Институциональная система управления знаниями	Инструменты системы управления знаниями	Создание условий в компании для обмена опытом
ПАО «Сбербанк»	– АНО «Корпоративный университет Сбербанка» (г. Москва). – Филиалы корпоративного университета в 16 территориальных банках. – Центры управления талантами (центры компетенций). – Институт мультипликаторов. Вертикаль подразделения по развитию ПСС (Производственной системы Сбербанка)	– Единый новостной портал для сотрудников. – Портал Корпоративного университета Сбербанка. – Система очного и дистанционного обучения. – Система тестирования и контроля знаний. – Модель корпоративных компетенций. – Наличие матриц обязательных обучающих курсов для каждой должности. – Штатные тренеры. – Институт мультипликаторов (сотрудники, которые обладают уникальными знаниями, проводят обучение в дополнении к своим основным обязанностям). – Система наставничества и мониторинга. – Обратная связь с руководителями всех уровней. – Библиотека Сбербанка. – Виртуальная школа для руководителей. – Единая внутренняя почтовая электронная система. – Лидеры учат лидеров. – Лекции от мировых экспертов. – Изучение опыта международных компаний. – Обучающие программы для руководителей, совместно с мировыми бизнес-школами	– Краудсорсинговая площадка для сотрудников. – Система поддержки инновационных идей сотрудников. – Форумы, блоги по узким направлениям. – Профессиональные сообщества. – Стратегические конференции. – Видеоконференции по направлениям деятельности. – Конкурсы проектов, инновационных идей. – Внешние краудсорсинговые системы. – Работа в проектных группах. – Слеты инноваторов

Окончание таблицы 15

ПАО «МТС»	Корпоративный университет МТС (8 учебных центров розничной сети)	– Система дистанционного обучения и тестирования. – Вебинары на различные темы. – Библиотека книг (бумажных, электронных). – Наставничество. – Интерактивный электронный журнал «Запросто». – Наличие внутреннего портала для сотрудников	– Формат клубного развития. – Площадка для регистрации идей сотрудников – Фабрика идей. – Форум инноваторов
--------------	--	--	---

Наиболее распространенными целями системы управления знаниями в организациях являются сохранение и передача знаний сотрудникам, коллективное использование знаний в операционной деятельности, повышение скорости создания инновационных продуктов, коммерциализация знаний.

Анализируя отечественный опыт, можно выделить несколько типичных проблем, то есть так называемых стартовых трудностей. Первое: нехватка информации о деятельности подразделений компаний – тематика исследований и работ известна, но общего свободного каталога, доступного через корпоративные сети, не создано, что приводит к дублированию работ и к аналогичным функциям разных подразделений. Далее в качестве проблемы отмечается то, что у сотрудников большинства компаний теряется понимание значимости созидания новых знаний. Это складывается из-за того, что многие относят создание новых знаний к фундаментальным аспектам науки, когда в свою очередь у представителей бизнес-среды одной из центральных задач является извлечение прибыли. Поэтому создаваемые знания нужно идентифицировать, оценивать, ставить на баланс и реализовывать на рынке. И третье: разрушение института наставничества, который имел весомую роль в аккумулировании и передачи опыта молодым специалистам. С развитием общества разрыв преемственности поколений растет, к тому же на рынке появляются новые области знаний, носители которых являются первыми в своем роде.

В заключение отметим, что в современной экономике все большее количество организаций осознают, что поддерживать конкурентные преимущества и развивать организацию в долгосрочной перспективе более эффективно при должном управлении когнитивными ресурсами. По этой причине менеджмент компаний должен понять, как он может идентифицировать и оценивать существующие знания и активы знаний (знаниевые активы) и как управлять ими с целью достижения долгосрочной конкурентоспособности. Знаниевые активы позволяют создавать уникальную ценность, включая динамические способности организации и ее ключевую компетенцию (возможность создавать новые виды бизнеса за счет творческого комбинирования знаний, навыков и умений).

3 Внедрение системы управления знаниями в организациях высшего образования

3.1 Лучшие практики управления знаниями в университетах в условиях цифровых реалий

Как мы отследили и подтвердили исследования, преимущества в конкурентной борьбе в когнитивном обществе определяются объемом накопленных знаний и эффективностью его непосредственного применения, ведущим видом инвестиций в человеческий капитал является вложение средств в образование. Для современного общества образование есть не только целенаправленный процесс воспитания и обучения, но и социальный институт, выполняющий цивилизационную (экономическую, социальную, гуманитарную и культурную) роль в обществе, составная часть и одновременно продукт социализации и институализации. Слова «образование» и «обучение» обозначают механизм, среду или процесс развития отдельного человека и человечества в целом. Социальная и экономическая функции образования состоят в формировании профессиональной, статусной структуры общества от успеха реализации которой зависит наличие или отсутствие социальной напряженности у него [15]. Его развитие определяется изменением технологий, ростом спроса на образование, созданием альтернативных систем подтверждения квалификации и другими факторами. Высшая школа становится создателем новых смыслов, продуктов и публичного контента. Университеты теперь могут быть не только исполнителями заказов других субъектов, но и разработчиками новых перспектив деятельности организаций, регионов, промышленности.

В рамках когнитивного общества сегодня реализуются следующие основные тенденции развития высшей школы:

- демократизация и доступность образования, которая достигается путем децентрализации управления, создания государственно-общественной системы управления, предоставления более широких прав и свобод образовательным организациям, что обеспечивает реализацию права обучающихся на свободный выбор учебного заведения и права преподавателя на свободу творчества;
- интернационализация образования в форме формирования единого образовательного пространства с целью международной интеграции, внедрения единого измерения, мобильности студентов и преподавателей, разработки специалистами разных стран совместных образовательных программ и учебных курсов;
- открытость образовательных систем с целью обеспечения качества за счет использования ресурсов организаций-партнеров, применения современных педагогических технологий по средствам внедрения сетевых образовательных программ;

- расширение интеграционных процессов внутри образовательной системы в виде образовательных программ гибкого и вариативного типа, имеющих заказчика, конечную цель и долгосрочную перспективу;
- цифровизация образования, характеризующаяся ростом объемов и интенсивности информационных потоков, стремительным научно-техническим прогрессом и динамично меняющимся нормативным и административным сопровождением.

Сегодня рынок образовательных услуг представлен множеством вузов высшего образования, что увеличивает конкуренцию и повышает качество образовательной деятельности вуза. Это, в свою очередь, предоставляет потребителю достаточно широкий выбор для получения образования по тому или иному направлению. В условиях востребованности и доступной образования потребность в обучении выступает как взаимозависимый процесс выбора личности образовательной траектории.

Проблема будущего университета в обществе знаний волновал многих исследователей. Так, Д. Белл основным вопросом идеи университета XXI века видел соотношение узкопрофессиональной и общекультурной составляющей. Ученый полагал, что для успешного существования университета как многофункционального социального института необходимо создать современную концепцию образования посредством синтеза либерального и утилитарного образовательных подходов. В рамках теории глобального университета К. Керр предложил идею «мультиверситета», согласно которой университет XXI века объединяет несколько сообществ. Согласно концепции автора, образовательные центры начнут объединяться и образуют «город интеллекта» [82].

Изменение основных функций университетов неизбежно повлечет серьезные перемены в организационных и структурных смыслах. Исследователи и специалисты-практики предлагают различные модели университетов будущего. Например, В.С. Ефимов и А.В. Лаптева предложили классификацию, где первые три модельных варианта можно назвать «когнитивными университетами», а последние два – адаптированными к новой среде [22]:

1. Модель университета «когнитивный остров» / «когнитивный континент». В рамках модели когнитивное общество формируется островным образом в окружении общества индустриального уклада. Университет становится эпицентром данного процесса, поддерживая внутри себя научную, образовательную, предпринимательскую подструктуры, а также создавая возможности для взаимодействия с окружающим миром индустриальной или сервисной экономики. «Когнитивный остров» концентрирует внутри себя интеллект, коммуникации, предпринимательскую активность и необходимые ресурсы для масштабной генерации знаний и инноваций.

2. Модель университета «научно-образовательно производственный кластер». Кластер есть объединение, скопление или упорядоченная группа нескольких однородных элементов в единую самостоятельную целостность, имеющую уникальные свойства. Модель предполагает объединение по кластерному типу исследовательских, образовательных, предпринимательских структур, что дает возможности для повышенной продуктивности. Авторы классификации называют этот университет несколько более «слабым» в сравнении с предыдущим, так как предполагают формирование в нем производственных цепочек без возникновения «эффекта реактора».

3. Модель университета «образовательная сеть». Модель предполагает обобществление и совместное использование некоторых ресурсов, что увеличивает отдачу от вложений и проявляет синергетические эффекты.

4. Модель университета «интеллектуальная функция». В распределенном интеллекте общества университет выполняет фундаментальные исследования, прикладные исследования отведены инновационным компаниям, а коммуникации обеспечиваются сетевыми СМИ.

5. Модель университета «ограниченное образование». Университет ограничен по функциям образования в рамках сетевого когнитивного мира. Из его функций исключены и реализуются вне университетов: целеполагание, генерация смыслов и образов, новых практик для общества.

Нынешний научный руководитель Высшей школы экономики (г. Москва) Я.И. Кузьминов представляет будущее образовательных организаций высшего образования таким образом, что в условиях роста платежеспособного спроса на образование университеты останутся общественным достоянием, имеющим возможности для гибкого заработка. В нашей стране продолжится развитие структуры вузов, где топ-50 университетов будет иметь право разрабатывать собственные образовательные стандарты, тем самым позиционироваться на глобальном рынке. Второй уровень вузов успешно готовит профессионалов для национального рынка труда и развивается в качестве проектного центра, важного для экономики и социальной сферы региона. Заключительный уровень вузов обеспечивает потребности населения в высшем образовании, давая студентам коммуникационные навыки, общегуманитарные компетенции, знания иностранного языка. Я.И. Кузьминов видит базовые задачи университетов в воссоздании качественной социальной среды, проведении фундаментальных и прикладных научных исследований, обеспечении экономики квалифицированными кадрами. Я.И. Кузьминов выделил пять моделей университетов будущего [9]:

1. Модель глобальных проектных исследовательских университетов. Такие университеты получают возможности для значительного роста и поглощения автономных

исследовательских структур. Вузы будут вести технологические разработки, поскольку в условиях неопределенности в них перестанут вкладываться корпорации, не желающие рисковать.

2. Модель университетов, обеспечивающих инфраструктуру для творческих проектов. Университеты этой модели, не являющиеся исследовательскими, трансформируются в «клубы», на базе которых будут развиваться важные для регионов проекты. Они смогут продолжать успешную деятельность благодаря своей уже сложившейся инфраструктуре.

3. Модель университетов – площадок онлайн-образования. Это университеты в отдаленных регионах, где нет высокого спроса на привычную образовательную деятельность, которые набирают слушателей онлайн-курсов на короткие семинары.

4. Модель университетов – центров профессиональных сообществ. Со временем профессиональные сообщества станут более влиятельными в мире технологий и стандартов. Велика вероятность, что профессиональные сообщества, утвердившие свои профессиональные стандарты и принимающие экзамены на соответствие им, создадут свои университеты.

5. Модель корпоративных университетов. Такая модель создается корпорациями для повышения квалификации и переподготовки собственных сотрудников, поскольку не удовлетворены качеством подготовки выпускников других вузов.

Некоторые из предложенных исследователями моделей получают некоторую форму реализации уже в настоящее время. Так, с 2016 года Стэнфордский университет – лидер множества мировых рейтингов – начал переход к концепции «Open Loop University», которая изменила традиционный подход к профессиональному обучению и предполагает обучение с перерывами в течение 6 лет, включает работу с сообществами и асинхронность учебного процесса. Обучающиеся могут комбинировать традиционную модель обучения с собственной индивидуальной траекторией согласно своему желанию.

В России тоже проходят разработки новых моделей образовательной организации высшего образования, одной из которых можно считать Университет национальной технологической инициативы или «Университет 20.35». Предполагается, что «Университет 20.35» сможет подготовить специалистов для реализации Национальной технологической инициативы и цифровой трансформации экономики, владеющих компетенциями в множестве востребованных областей знаний. Проект представлен в виде цифровой платформы с постоянно расширяющимся списком образовательных возможностей и четырьмя рекомендательными сервисами: подбор различных ролей для обучающегося, организация индивидуальной траектории развития для каждого обучающегося, подбор компетентностной команды для создания новых продуктов и услуг, предоставление широких коммуникативных навыков для обучения и развития. Университет «20.35» создает платформу для индивидуального развития в

течение всей жизни, применяя технологии работы с большими данными и накапливая в процессе взаимодействия цифровые следы обучающихся [38].

На протяжении всех исторических эпох система образования в виде социального института прогрессирует параллельно с развитием общества. Образование как целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества и страны осуществляет профессиональную подготовку кадров в соответствии с запросами государства, работодателей и потребностями личности. Одновременно образование является сложной открытой системой, состоящей из большого числа образовательных организаций, ведущих на основании лицензии образовательную деятельность в качестве основного вида деятельности в соответствии с целями, активно взаимодействующих между собой и с органами власти, общественностью, обучающимися, работодателями, партнерами, культурно-просветительскими организациями и средствами массовой информации. Задачей управления в этом контексте является выстраивание эффективных взаимоотношений между всеми участниками образовательного процесса. Помимо этого, образовательная организация имеет собственный уровень управления и от того, насколько грамотно будет выстроен ее менеджмент, напрямую зависит качество образовательного процесса.

На рисунке 17 показана стратегия управления знаниями образовательной организации высшего образования (далее – ООВО).



Рисунок 17 – Стратегия управления знаниями в ООВО [25]

В образовании, как и любой другой сфере, система управления знаниями рассматривается как одна из подсистем менеджмента организации. Другими словами, процесс управления знаниями необходимо рассматривать как часть общей стратегии развития

образовательного учреждения, что, в свою очередь, подразумевает соответствие общим целям и задачам управления образовательных учреждений (таблица 16).

Таблица 16 – Характеристики управления образовательной организацией [51]

Объект управления	Протекающие в вузе образовательные процессы (организация учебных занятий, воспитательных мероприятий). Трудовой коллектив учреждения и контингент обучающихся
Субъект управления	Административно-управленческий аппарат образовательной организации
Цели управления	– Осуществление миссии, концепции, стратегических и перспективных задач развития вуза. – Подготовка специалистов (бакалавров, магистров и т.д.). – Предоставление других качественных образовательных услуг. – Создание благоприятных условий для эффективной совместной деятельности сотрудников
Функции управления	
Информационно-аналитическая	– Конкретизация потребностей социума и государства в плоскости реализуемых образовательных программ. – Установление потребностей образовательного учреждения. – Выявление потребностей потребителей. – Сопоставление выявленных потребностей с возможностями вуза
Планово-прогностическая	– Определение системы действий по достижению образовательных целей. – Разработка учебных планов на весь период обучения (2-5 лет)
Организационно-исполнительская	– Распределение функциональных обязанностей и ответственности. – Определение способов взаимодействия по вертикали и горизонтали. – Выработка инструкций и положений. – Создание материально-технических, финансово-экономических условий
Регулятивно-коррекционная	– Мониторинг поставленных целей. – Оперативное изменение планов. – Оперативное принятие решений. – Гармонизация и оптимизация выполняемых действий
Контрольно-диагностическая	– Обеспечение выполнения работ в соответствии с планами и распоряжениями. – Оценка достижения / недостижения поставленных целей. – Выявление нарушений и отклонений от задуманного. – Выработка корректирующих управленческих действий

Применительно к образовательной организации высшего образования под управлением знаниями будем понимать комплекс технологий, организационных элементов и систематических формализованных процессов управления жизненным циклом знаний, необходимых участникам образовательного пространства. Целью построения успешно функционирующей системы управления знаниями образовательной организации высшего образования (ООВО) является повышение эффективности применения совокупности ресурсов организации, сокращение потерь от неиспользуемого интеллектуального капитала. Предпосылкой эффективного менеджмента знаний является доступность информации, используемой для анализа и принятия решений.

К числу основных задач менеджмента знаний вуза относят создание возможностей для обеспечения интересов ООВО и возможности для обеспечения интересов внешних участников образовательного процесса. Так, интеграция приведенных направлений для проектирования

системы управления знаниями в ООВО позволит решить задачу полного обеспечения вуза необходимыми средствами организации образовательного процесса, чья многофункциональность и финансовая затратность часто недооценивается. Достаточно лишь отметить, что в крупном университете количество дисциплин, для которых требуется учебно-методическое обеспечение и сопровождение, составляет более 100 тысяч наименований. Учитывая необходимость обеспечения каждой из них минимум 5 различными видами материалов, становится понятна актуальность менеджмента знаний, по меньшей мере, для решения подобной проблемы. Говоря об уровнях управления знаниями ООВО, исследователи ориентируются на объекты или процессы управления (рисунок 18) [18, 37, 51]



Рисунок 18 – Уровни управления знания в вузе

Формирование системы управления знаниями ООВО одновременно осуществляется на двух уровнях: внутриорганизационном и внешнекорпоративном. Внешнекорпоративная структура оказывает существенное влияние на формирование и реализацию стратегий развития вуза и характеризуется обширной корпоративной сетью, функционирующей на базе стратегических партнерств. Специфика внутриорганизационной структуры предполагает объединение в единую систему структур, активно осуществляющих научно-исследовательскую, экспериментальную, инновационную, консалтинговую и экспертную деятельность в вузе.

Разработка и внедрение в учебный процесс системы управления знаниями (далее – СУЗ) создает необходимые условия не только для интеграции знаний внутри ООВО, но и включает в процесс внешних специалистов высокой квалификации, а также сторонних заинтересованных субъектов.

Вместе с тем различные области знаний, необходимых образовательной организации высшего образования, содержат в себе следующие направления:

- знания о стейкхолдерах образовательного процесса;
- знания об образовательных организациях-конкурентах;
- знания об организациях-партнерах;
- знания о предоставляемых образовательных услугах и консалтинге;
- знания об обеспечении и ходе учебного процесса;
- знания об обеспечении вспомогательных процессов;
- знания о научно-исследовательской деятельности ООВО;
- знания об учебно-методической и организационно-методической деятельности;
- знания о нормативно-правовом обеспечении образования;
- знания о финансовой деятельности ООВО;
- знания о трудовом потенциале ООВО;
- знания об интеллектуальном капитале научно-педагогических работников.

В обществе знаний особую актуальность для результативной деятельности организаций приобретает сотрудничество, основанное на взаимодополнении знаний стейкхолдеров – заинтересованных сторон; физических лиц или организаций, имеющих права, требования или интересы относительно системы или ее свойств, удовлетворяющих их потребностям и ожиданиям; тех, кто оказывает воздействие на систему или подвергается ее воздействию каким-либо образом. Это требует от вуза особого внимания при взаимодействии со стейкхолдерами, изучении их интересов/ожиданий и определении основных направлений совершенствования совместной работы. В работах Заики М.М. представлена следующая характеристика групп стейкхолдеров образовательного процесса: общество, государство, бизнес-сообщество, партнеры, потребители, менеджмент, научно-педагогические работники [18].

3.2 Анализ знаний и знаниевых активов в Томском государственном университете

Национальный исследовательский Томский государственный университет (далее НИ ТГУ, ТГУ) – первый российский университет на территории восточнее Уральских гор («первый за Уралом»), один из 29 национальных исследовательских университетов. Участник Проекта 5–100 (Проект повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди

ведущих мировых научно-образовательных центров) и в программе академического стратегического лидерства «Приоритет 2030».

В отчетах Университета отражено, что за период с 2016 по 2019 гг. инновационная инфраструктура остается неизменной: 9 бизнес-инкубаторов, 3 центра трансфера технологий, 8 офисов коммерциализации разработок, 8 R&D-центров крупнейших компаний. Университет находится в группе лидеров, в которую входят семь вузов проекта 5-100, и именно они являются «локомотивом развития» российской системы образования, на который правительство делает основной упор.

В настоящее время в университете 20 факультетов и учебных институтов, 145 кафедр, 38 центров довузовской подготовки и профориентации в Сибири и Казахстане, 24 диссертационных совета, ежегодно в НИ ТГУ защищается около 20 докторских и 100 кандидатских диссертации, 3 Научно-исследовательского института, 600 докторов наук и 1300 кандидатов наук, 26 академиков и членов-корреспондентов РАН, РАО и других государственных академий, 51 лауреат государственной премии РФ, 33 ведущих научных школы.

Общая численность студентов Томского государственного университета на 2020 г. составляет 14 620 человек, в том числе иностранные студенты (в 2020 – около 3,1 тыс. человек). Университет представляет равные возможности в обучении для каждого студента. Из приведенного ниже графика на рисунке 19 можно проследить ежегодное незначительное уменьшение числа студентов в Томском государственном университете, при росте общего числа иностранных студентов и числа стран проживания обучающихся.

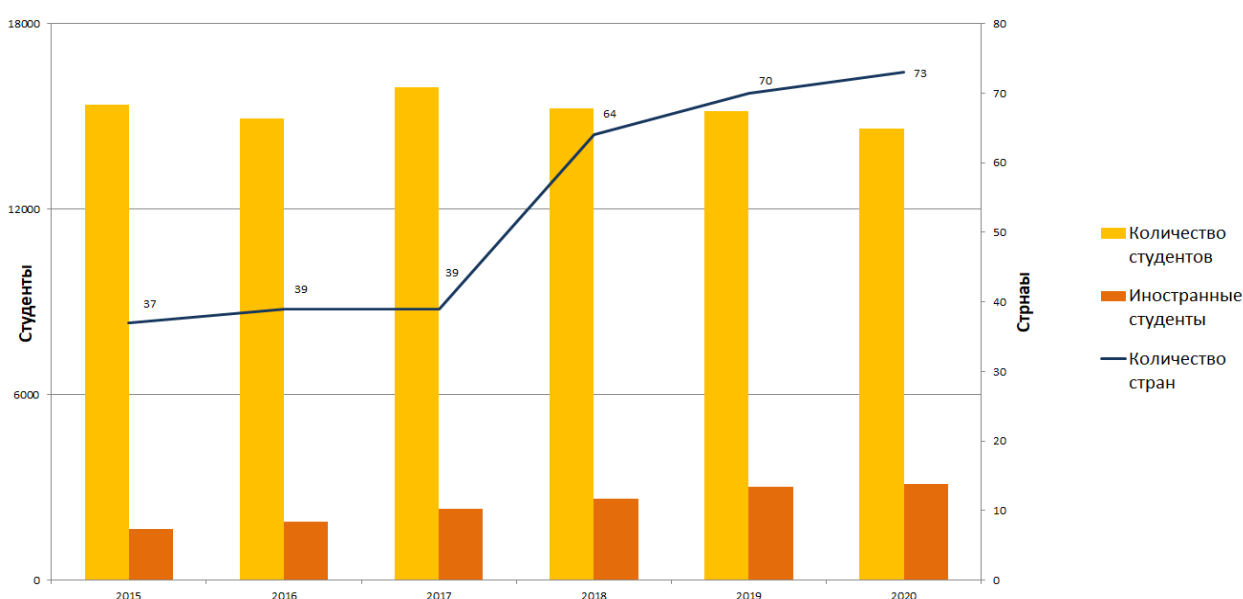


Рисунок 19 – Динамика роста студентов и их количества стран НИ ТГУ (с 2015 по 2020 г.г.)

Также университет подкрепляет важность социальной роли заключением Российского

Союза ректоров, признавшем в качестве одной из трех основных функций в образовательной деятельности вузов «выстраивание широкого спектра связей с другими субъектами образовательной деятельности, включая работодателей, учредителей и общества в целом для формирования востребованного обществом и экономикой образования».

В Томском государственном университете создан междисциплинарный магистерско-аспирантский институт (САЕ), основными характеристиками которого являются:

- интеграция исследований, инноваций и образования;
- ориентация на трансфер знаний в экономику;
- управление по междисциплинарным образовательным программам;
- комплексная проблематика и трансдисциплинарные методы исследований.

Формирование стратегических академических единиц основывается на развитии базовых процессов университета – образования, науки и производства инноваций.

Стратегические академические единицы ТГУ ориентированы на трансформации, происходящие с человеком, обществом, а также природной и техногенной средой. Сосредоточившись вокруг этих сфер, ключевыми выбраны направления, в которых университет конкурентоспособен.

Соответственно, в одной САЕ основной вектор исследования – это окружающая среда; во второй – человек; в третьей – общество; в четвертой – технологическая среда. На базе действующих в университете САЕ реализуются междисциплинарные проекты и программы.

В приоритете университета – передовые научные разработки, индивидуальный подход к подготовке научных кадров и руководителей проектов, в том числе и для проектов международного сотрудничества. Большая работа по усилению публикационной активности, проведенная в НИ ТГУ за время участия в Проекте 5–100, существенно повысила репутацию университета в мировом научно-образовательном пространстве.

Ежегодно около трети бюджета университета направленно на научно-исследовательскую деятельность, как отражено на рисунке 20. В 2020 г. НИ ТГУ выиграл грант в размере более 130 млн. руб. на обновление приборной базы для ведущих организаций, выполняющих научные исследования и разработки, в рамках федерального проекта «Развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок в Российской Федерации».

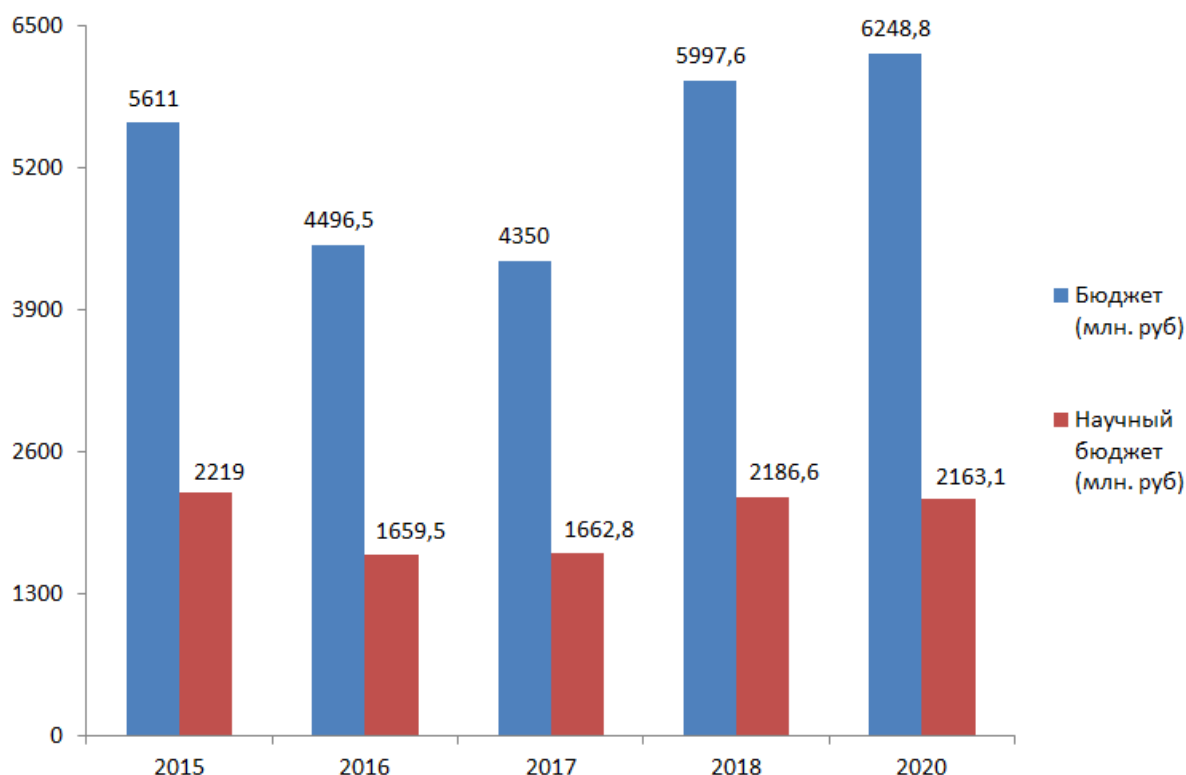


Рисунок 20 – Динамика бюджета (в т.ч. научного) НИ ТГУ (с 2015 по 2020 г.г.)

В 2018 г. в университете состоялась первая защита диссертации на получение степени Doctor of Philosophy ТГУ (PhD TSU) по историческим наукам. В этом же году университет получил право самостоятельно присуждать ученые степени кандидатов и докторов наук. В 2020 г. к защите представлено 32 диссертации: 30 кандидата наук, 2 доктора наук. ТГУ стабильно входит в число лидеров среди российских вузов по количеству медалей Российской академии наук для молодых ученых и студентов. 19 молодых ученых ТГУ стали победителями конкурса на право получения грантов Президента РФ в 2019-2020 гг.

Томский государственный университет в семерке лучших университетов по показателю «Инновации» в рейтинге «Интерфакс». Всего в рейтинге 337 вузов РФ. Университет входит в число лидеров ежегодного рейтинга изобретательской активности университетов Медиахолдинга «Эксперт». По состоянию на 2020 г. у университета 857 объектов интеллектуальной собственности, 28 патентов, 6 ноу-хау, 34 малых инвестиционных предприятия.

В условиях перехода к экономике знания особую актуальность приобретает поиск новых путей повышения конкурентоспособности компаний. Одним из эффективных инструментов развития организации является система управления знаниями, позволяющая создавать и эффективно использовать корпоративные знания, конвертировать их в прибыль компании. К внедрению управления знаниями в практику российские компании в основном подталкивает

внешняя среда, а не внутренние потребности.

Сегодня стратегической целью Томского государственного университета является развитие его как научно-образовательного, инновационного, культурного центра, оказывающего геополитическое влияние на Евразийском континенте и входящего в число ведущих университетов мира.

Данная стратегия развития предполагает достижение нового качества подготовки специалистов, организации научных исследований, формирования общественных связей на основе сформированных исторических традиций и высокого интеллектуального потенциала. Таким образом, повышение качества человеческого капитала выходит на первый план, готовность сотрудников воспринимать новые знания, делиться полученными знаниями, создавать новые и иметь навыки продавать эти знания или материализовать их, создавать продукты на базе этих знаний.

Потребность университета в знаниях нужна для оценки его интеллектуального потенциала, для диагностики и анализа знаний, которыми университет располагает в настоящее время. В дальнейшем это помогает создать эффективную систему управления знаниями в соответствии с принятыми стандартами. В 2017 году введен стандарт, регламентирующий деятельность по управлению знаниями в России ГОСТ Р 53894–2016 «Менеджмент знаний. Термины и определения», который дает определение понятиям, необходимым в работе со знаниями. В 2018 году был принят стандарт ISO 30401–2018 «Системы менеджмента знаний – Требования», данный международный стандарт ISO 30401 устанавливает требования и дает рекомендации по разработке, внедрению, поддержанию, пересмотру и улучшению результативной системы менеджмента знаний в организациях.

Знаниевые активы в Томском государственном университете можно классифицировать таким образом и представить в виде схемы (рисунок 21)

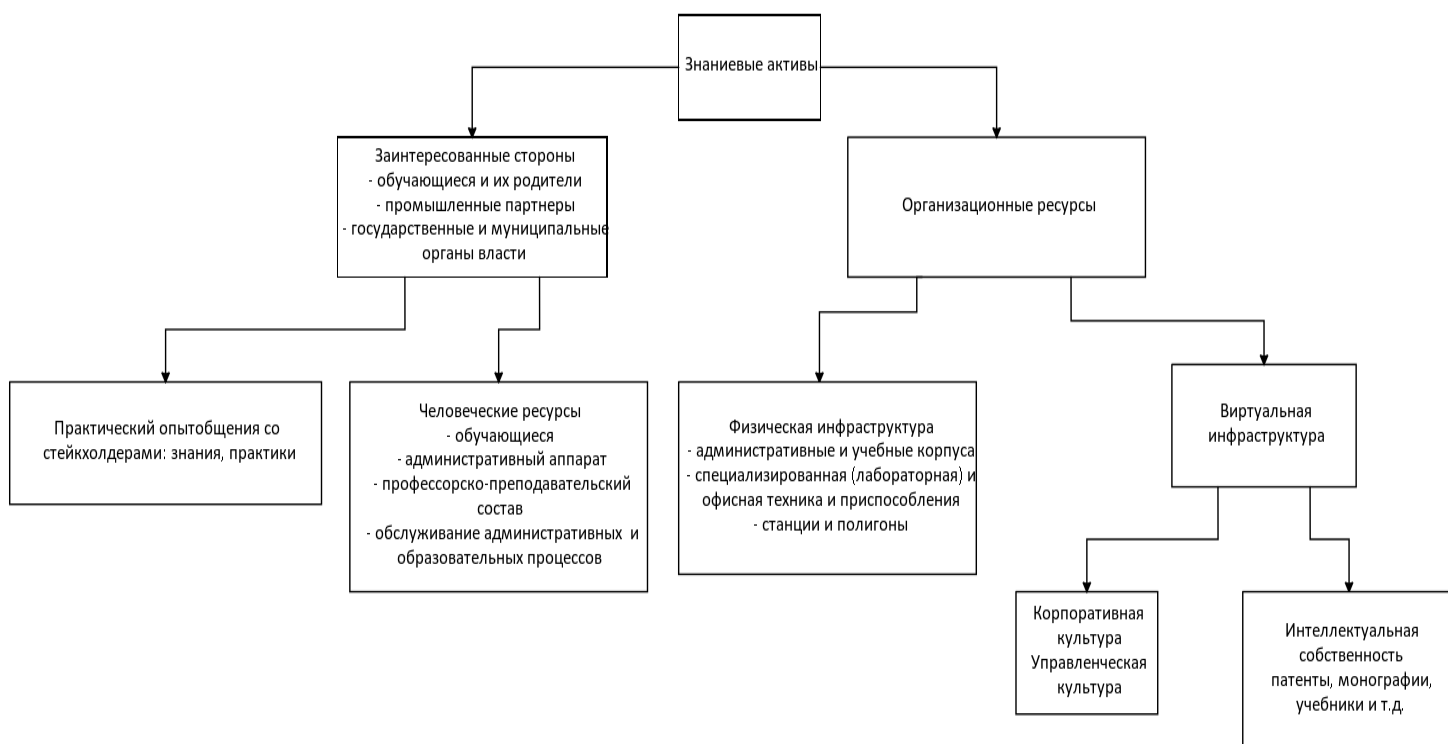


Рисунок 21 – Карта знаниевых активов Томского государственного университета

Интеллектуальный потенциал университета обладает реализованным и нереализованным потенциалом. Реализованный интеллектуальный потенциал – это возможности работника в процессе его трудовой деятельности, например, его образование, знание, профессиональные компетенции и т. д.

Нереализованный потенциал – это потенциал развития. Например, развитие интеллектуального потенциала осуществляется через обучение работника или при предъявлении новых требований к его профессионально-квалификационному уровню. Занятые в экономике, работающие по трудовому договору, представляют собой реализованный интеллектуальный потенциал, а студенты – это нереализованный интеллектуальный потенциал университета.

В качестве характеристик интеллектуального потенциала можно выделить трудовую, образовательную и научно-исследовательскую характеристики.

Трудовая характеристика – это физический потенциал. Характеристика интеллектуального потенциала – образовательная. Уровень и качество образования работников определяют возможности осуществления трудовой деятельности. Научно-исследовательская характеристика интеллектуального потенциала проявляется в изобретениях, патентах, рационализаторских предложениях, которые непосредственно влияют на рост производительности труда.

В соответствии с интеллектуальным потенциалом университета и запросами со стороны

наукоемких секторов экономики приоритетными направлениями прикладных исследований становятся изделия для медицины и фармацевтические вещества, материалы и технологии для приборо- и машиностроения, оборонная промышленность и освоение космоса, информационные и суперкомпьютерные технологии, биотехнологии, химическая отрасль, нефтегазовая отрасль, горно-металлургическая промышленность и переработка промышленных отходов.

Мощный научно-исследовательский потенциал и востребованность разработок университета в названных отраслевых направлениях подтверждаются реализацией ТГУ масштабных технологических проектов, например, в рамках Постановления Правительства РФ № 218. Совместно с ФНПЦ «Алтай» выполнен крупный (объем финансирования 554 млн руб.) проект и создано единственное в России импортозамещающее производство кристаллического глиоксала производительностью 500 тонн в год.

Совместно с ОАО «ИСС им. М. Ф. Решетнева» (г. Железногорск) реализован проект по разработке комплекса программных и технических средств для систем управления и электропитания космических аппаратов с длительным сроком активного существования (объем финансирования 406 млн руб.).

Университетом реализованы проекты по Постановлению Правительства РФ №218. Для ООО «Томлесдрев» (общий объем финансирования 360 млн руб.) – разработана и внедрена технология, делающая конкурентоспособными на мировом рынке плиты ДСП и ДВП. Для предприятия ОАО «НПО Курганприбор» (общий объем финансирования 312 млн руб.) разработана и внедрена технология производства алюминия и его сплавов, модифицированного нанодобавками, существенно повышающими их прочностные характеристики.

НИ ТГУ является головным вузом – координатором по прорывному направлению развития научно-образовательного комплекса Томской области «Нанотехнологии, создание перспективных материалов и развитие пучковых, плазменных и электроразрядных технологий».

Университет активно развивает свою деятельность также в рамках 18 технологических платформ по 58 направлениям. В частности, ТГУ ведет НИОКР по созданию конкурентоспособного на мировом рынке медицинского оборудования, прежде всего, диагностического. Таким образом, к ключевым знаниевым областям можно отнести: математику и механику, физику и астрономию, общественные и гуманитарные науки, химию, биологию, сельскохозяйственные науки и технологии живых систем, науки о Земле, экологии и рациональному природопользованию.

На базе НИ ТГУ открыт первый в России университетский Международный центр управления знаниевыми активами. Центр занимается адаптацией и внедрением методологии

КАМ (Knowledge Assets Management), управлением университетскими процессами для повышения эффективности. ТГУ и Knowledge Associates International (KAI) совместно обучает сотрудников университета этой методологии, проводит исследования по технологизации КАМ, разработки на ее основе образовательных программ по сотрудничеству, позиционированию, управлению знаниями и инновациями.

В настоящее время на основе КАМ-методологии реализуется совместный проект по разработке методов и технологий привлечения предпринимателей для проведения занятий, мастер-классов. Таким образом, Томский государственный университет выстроил эффективную систему управления знаниями.

3.3 Разработка этапов внедрения системы управления знаниями в Томском государственном университете на примере построения карты знаниевых активов

Томский государственный университет, развивая цифровую трансформацию, имеет несколько студенческих сервисов, созданных для удобства прохождения обучения, а также развития собственных навыков и компетенций. К таковым относятся Личный кабинет студента ТГУ, Многофункциональный сервис Flamingo, электронный университет Moodle, расписание обучения TSU.InTime и самый актуальный сервис текущего времени – ковидные паспорта Covid-status TSU. Обилие сервисов, безусловно, помогает студентам в решении текущих вопросов, облегчает процессы для администрации, но в целом нельзя такую работу назвать системной, потому они имеют низкую степень интеграции. Это ведет к типичным проблемам: низкая информированность о событиях и возможностях для студентов, а также большой нереализованный потенциал для сервисов.

В ходе подготовки работы были рассмотрены некоторые подразделения, которые активно работают со студентами и в тоже время могут потенциально извлекать знания из той информации, которая задействована в их работе: Молодежный центр НИ ТГУ и Тьюторская служба при Институте образования НИ ТГУ.

Институт образования НИ ТГУ создан в июле 2020 года (приказ №630/ОД от 15.07.2020 г.) для реализации образовательных программ по направлению «Педагогические науки и образование», осуществлению проектов по развитию образования в НИ ТГУ, реализации внешних проектов, исследовательских программ по проблемам трансформации образования. Команда Института ведет образовательную и научную деятельность на основе семнадцатилетнего опыта Научно-образовательного центра «Институт инноваций в

образовании» ТГУ. Институт образования открыт при Томском государственном университете в июле 2020 года.

Одно из приоритетных направлений в образовательной политике Томского государственного университета – индивидуализация образовательного процесса. С 2018 по 2020 гг. в университете был реализован проект «Создание системы тьюторского сопровождения для студентов с высоким образовательным потенциалом». В рамках этого проекта создана Тьюторская служба, в составе которой работают 6 человек.

На сегодня у Тьюторской службы несколько направлений деятельности:

- Сопровождение студентов ТГУ. Тьюторы ТГУ помогают студентам выстроить индивидуальную образовательную траекторию и ориентироваться в образовательных ресурсах университета, сопровождают движение студента по разработанной ИОТ. Студенты обращаются в Тьюторскую службу с запросами о помощи в определении своего места в университете и поиске необходимых ресурсов для самореализации, выбора будущей профессии. Работа со студентами происходит в двух форматах: индивидуальные тьюториалы и образовательные события. Запись на индивидуальный тьюториал происходит через систему moodle.tsu.ru. Студент отмечает запрос, выбирает дату, время и тьютора, с которым хотел бы поработать.

- Сопровождение образовательных проектов на факультетах по линии индивидуализации и тьюторства. Уникальность и автономность факультетов НИ ТГУ, а также специфика образовательных программ предполагают, что в разных учебных подразделениях могут реализовываться разные практики индивидуализации и тьюторства. Кроме того, такие локальные проекты помогают «вшить» принцип индивидуализации в базовые университетские процессы. Сотрудники Тьюторской службы помогают преподавателям и администрации факультетов и подразделений ТГУ разрабатывать и реализовывать образовательные курсы в соответствии с этим принципом.

- Событийные форматы. Для расширения представлений студентов о современных профессиях, Тьюторская служба регулярно проводит «Клубы самоопределения». Спикерами клуба становятся люди, которые самоопределились в своей профессии и могут поделиться со студентами историей своего профессионального пути: как они поняли, что хотят выбрать именно это дело, что им помогало, какими ресурсами они пользовались и т.д. Студенты могут сами предлагать кандидатуры, истории которых им было бы интересно услышать. До и после рассказа спикера, тьюторы делают со студентами упражнения, которые помогают им сфокусироваться на важных моментах самоопределения.

В период пандемии участились запросы к тьюторам по поводу трудностей с самоорганизацией. В связи с этим появился «Марафон самоорганизации» – чат в мессенджере,

в котором участники делятся своими планами на день, полезной информацией о том, как эффективно организовать свой день и подбадривают друг друга.

- Обучение университетских тьюторов совместно с Лабораторией индивидуализации и тьюторства.
- Аналитическое и методическое обобщение тьюторской практики в университете совместно с Лабораторией индивидуализации и тьюторства.
- Координация факультетских тьюторских команд.

Таким образом, в деятельности Тьюторской службы и в целом Института образования можно проследить потенциал передачи информации и создания общедоступных баз данных, которые могут являться прототипами систем управления знаниями. Развитие подобного потенциала положительно скажется на деятельности Института и ее результатах, так как даст возможность представить полный объем информации, задействованный в данном вопросе; представится вычленять закономерности в информации, а также обновлять (равным счетом как и исправлять, и добавлять информацию), которые потом создадут более качественные и общедоступные знания.

В ходе подготовки работы было проведено интервью с представителями Тьюторской службы. Темы и вопросы отражены в Приложении В. В целом, ответы оказались ожидаемыми – они подтвердили, что вызовом перед Институтом и Службой явилось создание Карты ресурсов для студентов-первокурсников. В период пандемии новоприбывшие студенты были лишены возможности лично познакомиться со всеми возможностями, которые предоставляет Университет и профсоюзная организация студентов для реализации потенциала во внеучебной деятельности. Типичный справочник первокурсника, который до 2019 года выпускался в печатной версии, не имел возможности в данное время ограничений в полной мере донести студентам ту информации, которая была бы им полезна.

В связи с чем, команда Тьюторской службы инициировала проект по созданию системы по принципу mind map для раскрытия полного представления возможностей по реализации собственного потенциала. Как пояснили представители Тьюторской службы, информация для наполнения карты и полного раскрытия возможностей собиралась из открытых источников (в том числе за основу был взят справочник первокурсника последних лет), интервью с представителями объединений, начальниками управлений и председателем профсоюзной организации студентов ТГУ.

В состав карты вошло семь укрупненных блоков, которые, в свою очередь, также подразделяются на соответствующие направления и взаимодействия:

- Блок «Моя реализация в науке», который рассказывает про Молодежный центр, а также про действующие лаборатории и проходящие конференции в ТГУ.

- Блок «Предпринимательство и моя инициатива», повествующий о Центре предпринимательства, Бизнес-инкубаторе, социальной площадке «Вектор инициатив» и студенческой бирже труда UniProfi.

- Блок «Наши друзья», который показывает, какие возможности есть у студента по развитию внутренних потенциалов во внешней среде: «Школа нескучного доклада» и «TomskHUB».

- Блок «Психологическая служба».

- Блок «Моя социальная активность». Самый обширный блок, который описывает возможности развития в социальной сфере. Сюда включены комиссии профсоюзной организации, студенческие отряды, кружки Центра культуры, объединения Спортивного клуба.

- Блок «Научная библиотека», который знакомит с полным спектром возможностей Научной библиотеки ТГУ.

- Блок «Электронная образовательная среда», который подсказывает, как правильно начать работу в системе Moodle, а также представляет путеводитель по набору вспомогательных электронных ресурсов для студентов.

- Блок «Моя образовательная перспектива», который включает деятельность самой Тьюторской службы, работу Отдела практик и трудоустройств, стажировки и олимпиады.

Визуальное представление карты ресурсов показано на рисунке 22 и 23 (с разделением на части).

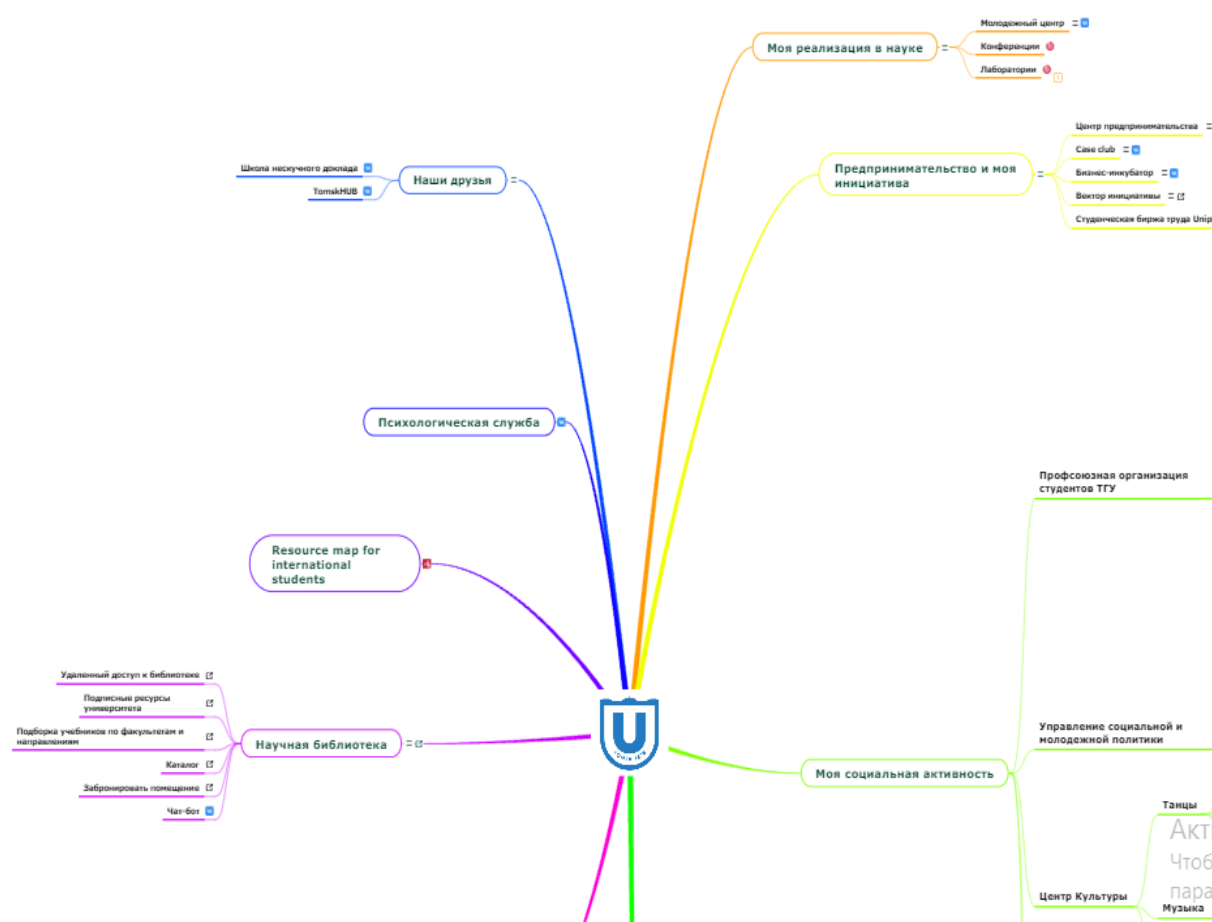


Рисунок 22 – Карта ресурсов ТГУ (Часть 1)

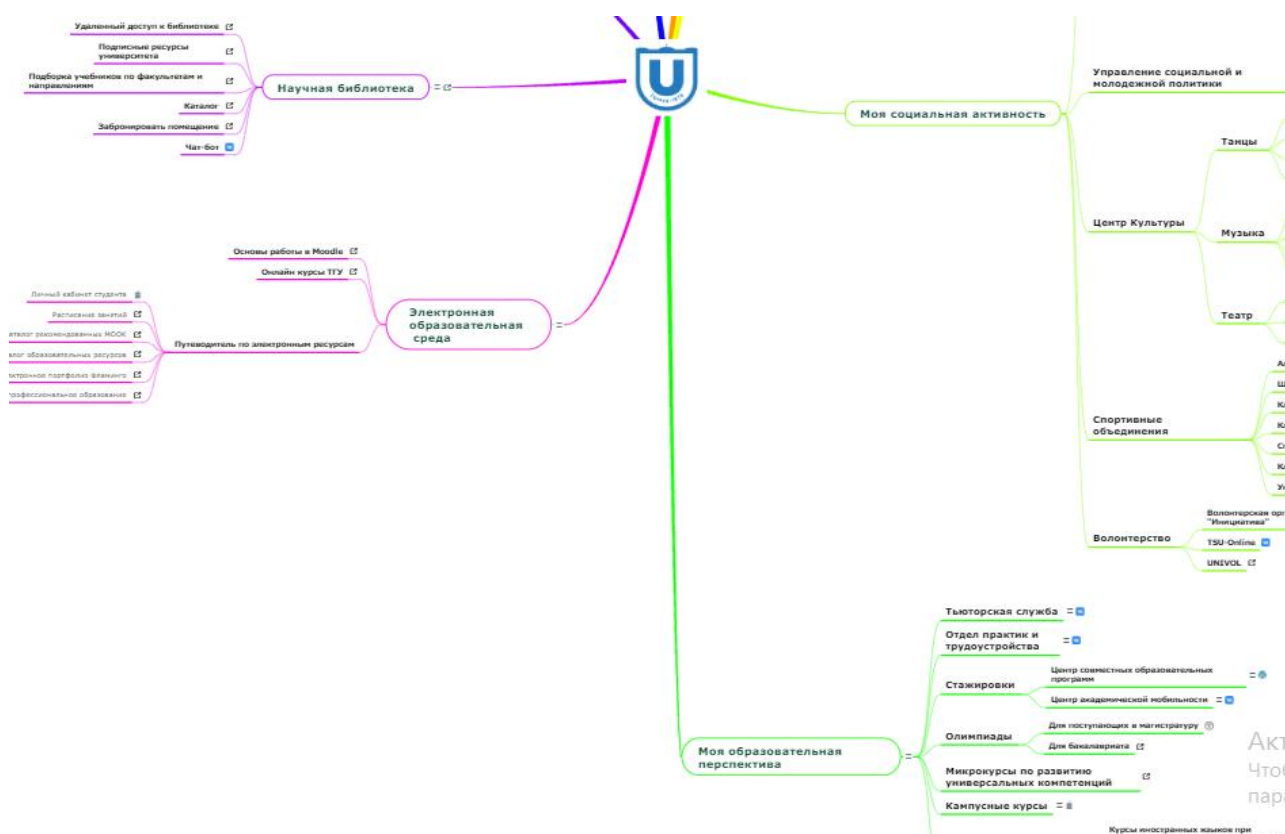


Рисунок 23 – Карта ресурсов ТГУ (Часть 2)

Практическое применение данной карты осуществлялось через курс «Погружение в университетскую среду», разработанный Тьюторской службой ТГУ и представленный для студентов первого курса в течение первого семестра обучения.

По итогам прохождения тьюториала по карте ресурсов сотрудниками Тьюторской службой был проведен опрос среди студентов-первокурсников, результаты которого можно отследить в Приложении А. Опрос прошли 975 респондентов (34% от общего количества студентов-первокурсников), среди вопросов были: полезные ресурсы, которые нашли для себя студенты; интересы, которые не нашли студенты; общий результат прохождения тьюториала по карте ресурсов ТГУ и т.д.

Отметим, что 32% (293 студента) прошедших опрос ответили, что после работы с картой ресурсов нашли интересные возможности для себя, а 13% (122 студента) нашли возможности в Университете, реализацию которых планировали до поступления.

Результаты опроса показывают, что на данный момент отмечается проблема с передачей информации, так как всего 34% студентов приняли участие в опросе по результатам изучения карты ресурсов, и в тоже время, всего около 300 студентов (меньше 10% первокурсников) отзывались положительно и нашли полезные моменты для себя.

Выводы и практические рекомендации по дальнейшему использованию карты ресурсов заключаются в следующем.

1. Функционал карты требует постоянной актуализации представленных знаний, поэтому, в первую очередь, необходимо опросить подразделения университета на наличия у них этих данных и знаний, которые можно отразить в карте, как изображено на рисунке 24. Далее необходимо постоянное обновление знаний путем взаимодействия с подразделениями путем предоставления новой информации, которая в последствии размещается в карте.



Рисунок 24 – Механизм функционирования карты ресурсов ТГУ

2. Также карту необходимо включить в общеуниверситетские системы, одной из которых является Личный кабинет студента ТГУ (авторизация осуществляется через ТГУ.Аккаунт). Осуществить это можно, создав дополнительный портал, который будет наполнен информацией карты с активными (кликабельными) гиперссылками. Тем самым будет активное взаимодействие, которое будет достигнуто пользой удобства системы.

В связи с чем, можно сказать, что иное представление информации, раскрытие полной картины возможностей, дает потенциал выделить полезные знания, которые могут применяться здесь, но и также могут масштабироваться и тиражироваться на больший объем информации и большее количество потребителей.

Молодежный центр научного управления ТГУ создан для поддержки талантливой научной молодежи – студентов, аспирантов, докторантов, молодых преподавателей и научных сотрудников. Центр участвует в обеспечении научной составляющей образовательного процесса, в повышении эффективности аспирантуры и докторантуры, содействует участию молодежи в различных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, научно-образовательных конкурсах. А также принимает участие в формировании образовательной и научной политики вуза, обеспечивая выполнение программы развития.

В рамках подготовки данной работы было проведено интервью с представителем Молодежного центра ТГУ. Перечень тем и вопросов отражен в Приложении Г, ответы респондента на которые легли в основу данной части работы.

С сентября 2016 года в Томском государственном университете введена в эксплуатацию информационно-программная система Flamingo (веб-платформа). Регистрация в данной системе позволяет студентам оперативно получать всю информацию о конкурсах, стипендиях и конференциях. В связи с объективными обстоятельствами, вызванные пандемией и ее ограничениями, стипендиальные конкурсы, в первую очередь, университетского уровня переведены в онлайн-формат с использованием данной системы.

Текущая деятельность многофункционального сервиса заключается в освещении научных мероприятий (конференции, стипендиальные конкурсы, олимпиады и т.д.) среди студентов, аспирантов и преподавателей ТГУ. Авторизация осуществляется через корпоративный аккаунт (с помощью «ТГУ.Аккаунт»). Функционал сервиса позволяет сформировать портфолио по одному или нескольких сгруппированных блоков деятельности: научная, образовательная, культурно-творческая, общественная и спортивная. Также есть возможность добавлять собственные работы: эссе, курсовые, выпускные квалификационные и другие активности.

В вопросе организации подачи заявки на конкурс повышенной государственной стипендии, стоит отметить, что в данный момент функционал Flamingo полностью совпадает с бумажной информационной картой. В сервис встроены кликабельный функционал, с помощью которого можно наполнять свое портфолио, и система, в свою очередь, по итогам заполнения, производит подсчет перспективных баллов, которые можно в конкурсе.

Преимуществом системы является унификация требований к подтверждающим документам, которые формируют портфолио. Был выпущен «Регламент заполнения информационной системы «Фламинго» Национального исследовательского Томского государственного университета», который утверждается проректором по образовательной деятельности. Также была создана подробная пошаговая инструкция добавления документа в свой кабинет в сервисе, которая отражена в Приложении Б.

Далее представим практические рекомендации по развитию системы.

Раздел «Мои работы» (рисунок 25) имеет возможность наполняться работами студента, которые выполнены как в рамках требований учебного плана, так и работы вне плана, а также отзывы на студента и иные виды благодарности. У данного раздела большой потенциал, который, на данный момент, не имеет должного развития. Заключается он в подключении промышленных партнеров к подобному портфолио студента, с целью отслеживания перспективных кадров, которые имеют достижения в учебе, но также развиваются собственные потенциал и в иных сферах. Его организация позволит повысить интерес компаний к выпускникам для дальнейшего трудоустройства и возможность предоставления стажировок и организацией занятости текущим студентам.

Также важным дополнением системы будет являться внедрение возможности совершенствования проектной работы в общеуниверситетской среде, которая также представлена информационной среде. Для осуществления такой возможности необходимо внедрение портала, в рамках которого будет осуществляться обмен информацией о необходимости найти «специалиста» из требуемой профессиональной области для реализации научного или образовательного проекта. Проектная группа будет формироваться из студентов университета. Новость о поиске (потребности) членов проектной группы сможет инициировать любой студент или сотрудник университета. Далее рассылку получает руководитель основной образовательной программы (ООП), который оценивает, насколько занятость в данном проекте и по данному функционалу соответствует выполнению учебного плана ООП, и в случае соответствия дает возможность студентам проявить себя и выбрать подходящую занятость. Особенно выгодным это введение будет для междисциплинарного обучения стратегических академических единиц.

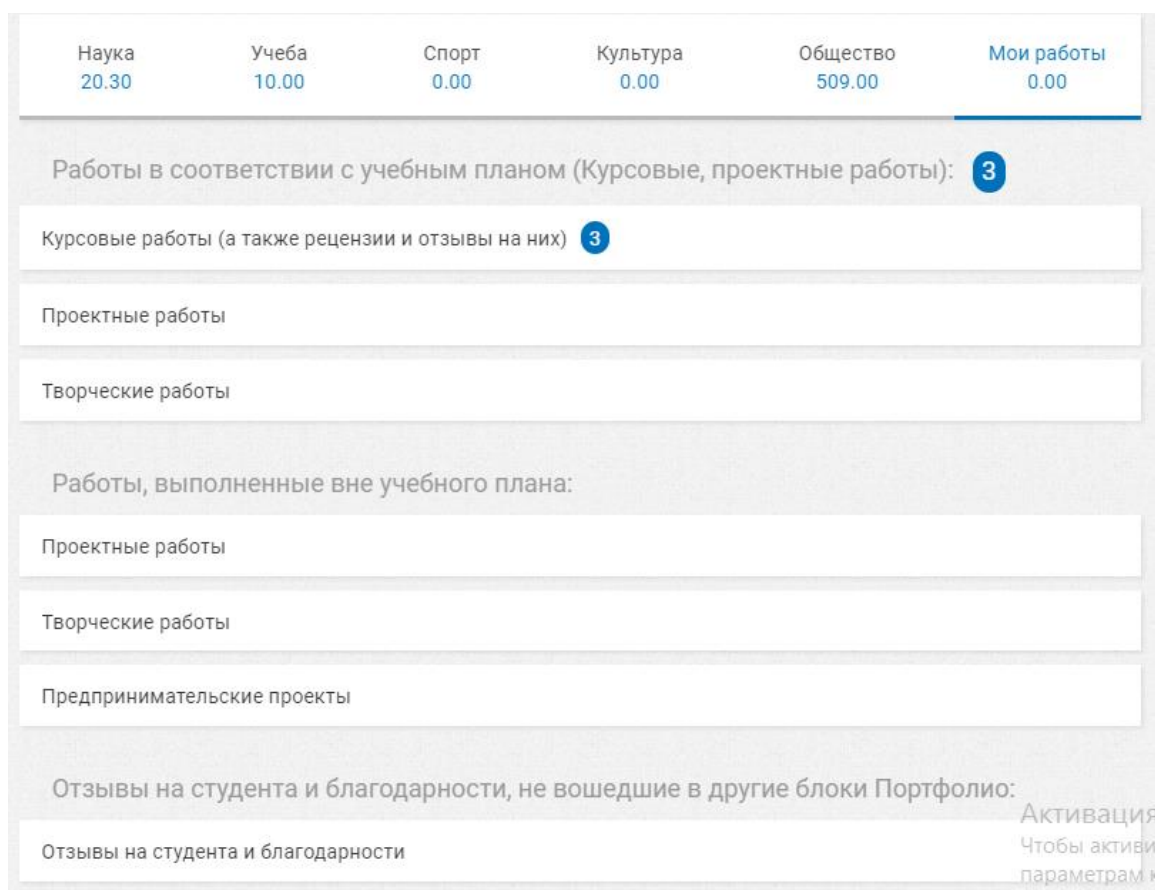


Рисунок 25 – Раздел «Мои работы» в сервисе Flamingo

Таким образом, отметим, что информационная система Flamingo имеет ряд преимуществ в виде предоставления площадки для создания портфолио, но в тоже время возможно развитие текущего потенциала, которое заключается в открытии площадки внешним партнерам и внедрения функционала для проектной работы для студентов.

На основании рассмотренных моделей выводится следующий механизм внедрения системы управления знаниями для Томского государственного университета.

Весь механизм представим в виде этапов, обоснованные для Томского государственного университета:

- определения целей и подходов к построению системы управления знаниями;
- определение субъектов (обучающиеся, администрация, партнеры-работодатели) и объекты управления (информация, знания, знаниевые активы и их приращение, раскрывающие подробно томский государственный университет, его деятельность), объединенные в организационной структуре;
- формулирование задач и функций субъектов управления знаниями, достижение и выполнение которых будет обеспечивать прирост и полное погружение в существующую систему;

- апробирование методологии, методов и средства обеспечения работоспособности системы;
- информационное и техническое обеспечение;
- обеспечение систематического аудита знаний: актуальность, используемость и прикладной характер;
- творческие коллективы и сообщества;
- система повышения компетентности работников.

Таким образом, функции управления знаниями на примере Томского государственного университета приобретают следующий формализованный вид.

Аналитическую функцию наполняет работа, связанная с поиском и первичной обработкой имеющейся информации и знаний, а также процессы анализа и конкретизации, систематизации (выявление, отбор и обобщение). В частности, на примере Карты ресурсов ТГУ данные процессы можно наглядно увидеть. Распределительная функция представляется классификацией знаний, которая осуществляет отнесение к определенным направлениям и блокам, исходя из опыта, методов и квалификации. Охранная функция представляется в ИС «Фламинго» в виде закрытого входа в базу портфолио обучающихся, так как это представляет соответствующую ценность как для обучающего, для Университета, так и для партнера-работодателя. На рисунке 24 наглядно была продемонстрирована интеграционная функция – функция, основная задача которой обеспечить обмен знаниями между подразделениями, доступность при пользовании, поиске и генерации. Достаточно весомая функция «создание новых знания» представляется в виде опросов и анализов обратной связи (Приложение А), а также исследованиями и наблюдениями.

Предложенная система на данном этапе принесла свой результат, который выражается в следующем: погружения в возможности университетской среды для обучающихся, точечная работа администрации в данном вопросе, совершенствование механизмов сбора, обработки и приращения знаний в данной области; создание доступных возможностей как для обучающихся, так и для партнеров-работодателей в вопросе оценки соискателей по их имеющемуся портфолио.

В процессе исследования сформировалось четкое понимание важности и целесообразности работы со знаниями и формирования системы управления знаниями в организации высшего образования для повышения эффективности деятельности.

Были рассмотрены способы представления информации для дальнейшего создания на их основе знаний. Так, карта ресурсов ТГУ помогает студентам-первокурсникам определить собственную траекторию внеучебной деятельности на основе представления спектра возможностей развития собственного потенциала, визуально представляющая из себя mind map.

Но и в свою очередь, предложением по совершенствованию данной системы является создание мобильной версии карты для достижения большей восприимчивости (user-friendly), а также постоянное обновление и наполнение знаний – элементов карты, которые будут актуальными в любой отрезок времени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно заключить, что ценность знаний на данном этапе развития общества оценивается как одна из ключевых в создании и развитии блага. Свойства знаний отвечают требованиям, которые к ним предъявляются. Знаниевые активы организаций можно разделить на явные и неявные знания. Включение неявных знаний в деятельность можно обеспечить с помощью реализации «четырех моделей конверсии знаний»: социализация; экстернализация; комбинирование; интернализация.

Парадигма управления знаниями имеет свои фундаментальные категории: функции, свойства и процессы. Но, безусловно, изменяется с течением времени, создавая новые возможности для качественной и мобильной работы с данными. Также выступает стартовой площадкой для проектирования, создания и внедрения систем управления знаниями, в том числе и систем управления формализованными знаниями.

В современной экономике все большее количество организаций осознают, что поддерживать конкурентные преимущества и развивать организацию в долгосрочной перспективе более эффективно при должном управлении когнитивными ресурсами. По этой причине менеджмент компаний должен понять, как он может идентифицировать и оценивать существующие знания и активы знаний (знаниевые активы) и как управлять ими с целью достижения долгосрочной конкурентоспособности. Знаниевые активы позволяют создавать уникальную ценность, включая динамические способности организации и ее ключевую компетенцию (возможность создавать новые виды бизнеса за счет творческого комбинирования знаний, навыков и умений).

В ходе написания работы была изучена структура НИ ТГУ, основные этапы трансформации и его текущая деятельность. Были получены и освоены особенности работы со знаниями, определена текущая потребность в знаниях и выделены ключевые знаниевые области.

В процессе исследования сформировалось четкое понимание важности и целесообразности работы со знаниями и формирования системы управления знаниями в организации высшего образования для повышения эффективности деятельности.

Также был рассмотрен многофункциональный сервис для студентов «Flamingo», который является вспомогательной системой при работе с научными мероприятиями (конференции, олимпиады, стипендиальные конкурсы и т.д.). Его преимуществом можно выделить возможность аккумулирования информации о достижениях студента, которые трансформируются в знания при проведении различных конкурсах и иных подобных мероприятиях. Рекомендацией по разработке является расширение возможности раздела «Мои работы». Данный блок студенты могут наполнять собственными работами, которые связанные

как с достижениями в учебе, так и результатами работ в иных сферах, но в данный момент он является закрытым, то есть накапливаемая информация не доносится потенциальным заинтересантам, которыми могут выступать компании. В перспективе организации могут предлагать выпускникам рабочее место, а текущим студентам пройти практику/стажировку или занятость в проекте.

Безусловно, в процессе написания выпускной работы в наличии ограниченный набор возможностей в формировании и внедрении разного рода систем. Но все же полезным для организации – это выделить подобные моменты и в перспективе сделать преимуществом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. ISO 30401:2018. Knowledgemanagementsystems. Международные стандарты по управлению знаниями. – Requirements. – URL: <https://www.iso.org/standard/68683.html> (дата обращения: 04.04.2022)
3. ГОСТ Р 53894-2016 – Менеджмент знаний. Термины и определения [Текст]. – Взамен ГОСТ Р 53894– 2010 – М: Стандартинформ, 2020. – 24 с.
4. ГОСТ Р 54875-2011. Руководство по устоявшейся практике внедрения системы менеджмента знаний. Определяет общие положения системы менеджмента знаний на уровне организации и отдельного сотрудника. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200102255> (дата обращения: 04.04.2022).
5. ГОСТ Р ИСО 30401 – 2020 – Системы менеджмента знаний. – Требования [Текст]. — М: Стандартинформ, 2020. – 48 с.
6. Адова И.Б., Артюшина С.Е. Особенности проектирования систем управления знаниями в транснациональных компаниях // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2017. – № 37. – С. 216-226.
7. Андреева Т.Е., Гутникова Т.Ю. Управление знаниями. СПб.: Изд-во «Высшая школа менеджмента», 2010. 514 с.
8. Ахмадулина, Т.В., Рогатных, Е.Б. Цифровизация образовательного процесса в высшей школе // Вектор экономики. 2021. № 6 (60).
9. Байдаков А.Н., Звягинцева О.С. Карта знаний как инструмент развития интеллектуального капитала организации // Агропродовольственный рынок и развитие сельских территорий: трансформации и перспективы развития в условиях цифровизации. –2018. –С.567-571
10. Воронцов Е. В. Управление знаниями: учеб. пособие. Минск: Высшэйшая школа, 2016. 351 с.
11. Власов М. В., Шишкина А. Ю. К вопросу о моделировании генерации знаний на предприятиях ОПК // Вестник Удмуртского университета. 2015. Т. 25. № 6-2. С. 122-130
12. Гаврилова Т.А., Кудрявцев Д.В., Кузнецова А.В. Выбор инструментов управления знаниями с учетом специфики предметной области // Инновации. – 2019. – № 8 (250). – С. 44–52.
13. Глухова, Л.В., Казиева, Б.В., Казиев, К.В., Казиев, В.М., Шерстобитова, А.А. Цифровые трансформации и эволюционное разнообразие бизнес-сообщества // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2021. Т. 2. № 1 (47). С. 46-53.

14. Гринберг Э.Я., Плешкова А.Ю. К вопросу о подготовке специалистов по управлению знаниями // Открытое образование. 2018. №2. С. 14-26.
15. Гудкова, С. А. Краудсорсинг как инструмент управления развитием интеллектуальных ресурсов: опыт интеграции ED-TECH и CLIL в вузе / С. А. Гудкова, М. В. Малащенко, Т. С. Якушева. // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева №1, том 2. 2022. № 1. С. 33-44.
16. Далчер Д. Не ограничиваться разумом создателя: приключения в процессе создания знаний // Управление проектами и программами. – 2020. – №4. – С.286–292.
17. Заика М.М. Оценка уровня развития компетенций персонала в корпоративной системе управления знаниями: дис. ... канд. экон. наук. Новосибирск, 2012. 230 с.
18. Зимова Н.С. Особенности внедрения системы управления знаниями в российских компаниях // Научный результат. Социология и управление. 2019. Т. 5, № 3. С. 100–116. DOI: 10.18413/2408-9338-2019-5-3-0-7
19. Калмыкова Д.А. Генезис теоретических идей управления знаниями // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 63. Ч. 1. С. 135-139.
20. Калмыкова Д.А. Управление знаниями как фактор повышения конкурентоспособности вуза // Инновации в системе высшего образования. 2017. С. 53-56.
21. Калмыкова Д.А., Соловова Н.В. Модель управления знаниями в образовательной организации высшего образования // Региональные проблемы преобразования экономики: интеграционные процессы и механизмы формирования и социально-экономическая политика региона. 2018. С. 567-571.
22. Кастельс М. Информационная эпоха; пер. с англ. / М. Кастельс; ред. О. Шкаратан. М.: Ин-т Открытое общество, 2000. – 608 с.
23. Клейнер Г.Б. Управление предприятиями и экономика знаний // Финансы и бизнес. 2006. № 1.
24. Колодня Г.В. Формирование конкурентных преимуществ предприятий, основанных на знаниях: российская модель // Экономика. Налоги. Право. – 2020.– №13 (2). – С.69-75.
25. Круглов А. А. Подходы к внедрению управления знаниями // Молодой ученый. 2018. №25. С. 75-76.
26. Лавров О.В. Менеджмент знаний и проектная среда // Управление проектами и программами. 2020. №1. С.72–80.
27. Лазарев С.В., Лазарев Н.С. Корпоративная культура и управление знаниями в организации // Управление развитием персонала. 2007. №2. С.108–112
28. Маринко Г. И. Современные модели и школы в управлении знаниями // Вестник

Московского университета, Серия 21: Управление (государство и общество). 2004. № 2. С. 45-65.

29. Менеджмент: век XXI [сборник статей] / под ред. О. С. Виханского, А. И. Наумова. М.: Магистр [и др.], 2015. – 349 с.

30. Молодчик М.А. Управление знаниевым потенциалом организации: методология и практика / Автореферат диссертации на соискание ученой степени д-ра экон. наук. – Пермь, 2021. – 39 с.

31. Нехода, Е. В. Приложение к курсу лекций «Управление знаниями» / Е. В. Нехода. Томск : , 2021. 30 с.

32. Нонака И. Компания – создатель знания / Управление знаниями (серия «Классика Harvard Business Review»): пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 438 с.

33. Общество Знаниевых Кочевников / под ред. Джона У. Моравеца ; пер. с англ. С.С. Носовой ; науч. ред. пер. И.П. Кужелева-Саган. Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2018. – 346 с.

34. . Овчинникова Е.В. Значение системы управления знаниями в образовании // XX юбилейные Царскосельские чтения: мат. междунар. науч. конф., 2016. СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2016. Т. II. С. 174-177.

35. Организационно-мотивационные механизмы управления знаниями: теория и практика российских компаний: монография / М.А. Молодчик; отв. ред. Т.А. Гаврилова; Институт экономики УрО РАН. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2017. – 219 с.

36. Палицын В. К вопросу о соотношении понятий "знания", "информация", "данные" // Наука и инновации. 2018. №180. С.44-49.

37. . Паникарова С.В., Власов М.В. Управление знаниями и интеллектуальным капиталом: учеб. пособие/ М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 140 с.

38. Панферов В.П. Роль управления знаниями в управлении человеческим капиталом инновационно-ориентированного предприятия // Экономика и эффективность организации производства. 2019. № 29. С. 14-17.

39. Петров М.А., Пивоварова М.И. Концептуальные основы управления знаниями и систем управления знаниями // Актуальные проблемы социологии и управления межвузовский сборник научных трудов. Санкт-Петербург, 2018. - С. 68-77.

40. Петрова Г.И., Стаховская Ю.М. Когнитивный менеджмент инновационная стратегия теорий управления в информационном обществе // Вестн. Том. гос. ун-та. Философия. Социология. Политология. 2010. №2 (10). С. 101-115.

41. Прикот О.Г., Верховская Я.И. Проектное управление в университете в контексте методологии управления знаниями // Человек и образование. 2018. №2 (55). С. 47-54.
42. Пронина З.Ю. Управление знаниями и управление проектами: интеграция во имя успеха // Экономика и предпринимательство. 2016. № 9 (74). С. 542-545.
43. Пурдехнад Д. Открытые инновации и социальные сети // Проблемы управления в социаль-ных системах. 2012. Т.4, №7. – С. 22-27.
44. «Росатом» делится знаниями [Текст] : knowledge management в высокотехнологичных компаниях / [Першуков В. А. и др.] ; [под ред. В. А. Першукова, Д. С. Медовникова]. Москва : НИУ ВШЭ : Гос. корпорация "Росатом", 2012. 152 с.
45. Россия 2025: от кадров к талантам / The Boston Consulting Group, 2017. – 72 с.
46. Сенге П. Пятая дисциплина. Искусство и практика обучающейся организации / пер. с англ. Юлии Константиново. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. 496 с.
47. Соловова Н.В., Стрекалова Н.Б. Управление образовательными системами: учеб. пособие. Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. 80 с.
48. Соловьева Е.И. Методика оценки уровня интеллектуального капитала организации // Сибирская финансовая школа. – 2015. – №1. – С.48-55
49. Суслов Д.С. Управление знаниями в организации: основные модели // Креативная экономика. 2012. Т. 6. № 10. С. 89-97.
50. Тарануха Ю.В. Трансформация фирмы: от контракта владельцев ресурсов к кооперации владельцев компетенций // Менеджмент в России и за рубежом. – 2018. – №1. – С.4-11
51. Топчий В.В. Управление знаниями - одна из основных концепций управления в сфере высшего образования // XX ЮБИЛЕЙНЫЕ ЦАРСКОСЕЛЬСКИЕ ЧТЕНИЯ, материалы международной научной конференции. – 2016. – С.180-184
52. Тоффлер О. Шок будущего; пер. с англ. М.: ООО «Изд-во АСТ», 2003. – 557 с.
53. Управление знаниями: Пер. С англ. / М. К. Румизен. — М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Ас трель»; 2004. — XVIII, 318 с.
54. Управление знаниями в организации: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Уринцов [и др.]; под ред. А. И. Уринцова. М.: Юрайт, 2019. 255 с. ISBN 978-5-9916-9039-3
55. Управление знаниями и интеллектуальным капиталом : [учеб. пособие] / С. В. Паникарова, М. В. Власов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. — 23 с
56. Управление знаниями на примере машиностроительного предприятия и вуза / А.Ю. Сапожников, Г.Г. Куликов, А.А. Кузнецов, М.В. Юрлов // Вестник ЮУрГУ. Серия

«Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». 2022. Т. 22, № 2. С. 148–157.
DOI: 10.14529/ctcr220214

57. Управление знаниями организации: учебное пособие / В.А. Дресвянников. – М. : КНОРУС, 2016. – 344 с.

58. Урсул А.Д. Информатизация партии: необходимость концепции и принципа: разработки // Кадры партии. 1990. № 2.

59. Хегай Е.В., Бабак Л.Н., Филаткина М.Д., Филаткина И.Д. Управление знаниями в вузе как фактор развития академического предпринимательства // Креативная экономика. 2017. №1. С. 45-60. DOI: 10.18334/ce.11.1.37267.

60. Четвертая промышленная революция / К. Шваб – М: Эксмо, 2016 – 138 с.

61. Шваб К. Четвертая промышленная революция: пер. с англ. [отв. ред. А. Меркурьева]. М.: Эксмо, 2016. – 202 с.

62. Эллиот Дж., Саймон У. Стив Джобс. Уроки лидерства. М.: Эксмо, 2012. – 328 с.

63. Юпатова Е.А. Управление знаниями как инструмент повышения эффективности управления образовательной организацией // Непрерывное образование. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования, 2017. С. 49-54

64. Бреслав Е. 5 моделей университетов будущего по версии ректора НИУ ВШЭ [Электронный ресурс] // Матрица бизнеса. URL: <https://www.econfin.ru/5-моделей-университетов-будущегопо-ве/> (дата обращения: 02.08.2019).

65. Козлова Е.В. Накопленные уроки внедрения системы управления знаниями в России // Human Capital Review. [Электронный ресурс]. Режим доступа: (свободный). URL: www.ibs.ru (дата обращения: 20.12.2021).

66. Мариничева М. 10 ключевых компетенций knowledge manager. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.e-xecutive.ru/career/hr-management/1989772-10-kluchevyh-kompetentsiiknowledge-manager> (дата обращения: 10.05.2022)

67. Отчет о деятельности Томского государственного университета за 2015 г. – Текст: электронный // Официальный сайт НИ ТГУ: [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tsu.ru/upload/medialibrary/f43/otchet2015_booklet.pdf (дата обращения: 29.11.2021).

68. Отчет о деятельности Томского государственного университета за 2016 г. – Текст: электронный // Официальный сайт НИ ТГУ: [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tsu.ru/upload/medialibrary/aff/otchet_all_small_2016.pdf (дата обращения: 29.11.2021).

69. Отчет о деятельности Томского государственного университета за 2017 г. – Текст: электронный // Официальный сайт НИ ТГУ: [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tsu.ru/upload/medialibrary/a43/report_2017small.pdf (дата обращения: 29.11.2021).

70. Отчет о деятельности Томского государственного университета за 2018 г. – Текст:

электронный // Официальный сайт НИ ТГУ: [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tsu.ru/upload/tmp/03f/отчет%202018_small.pdf (дата обращения: 29.11.2021).

71. Отчет о деятельности Томского государственного университета за 2019 г. – Текст: электронный // Официальный сайт НИ ТГУ: [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tsu.ru/upload/medialibrary/f90/буклет%20весь_compressed_light.pdf (дата обращения: 29.11.2021).

72. Отчет о деятельности Томского государственного университета за 2020 г. – Текст: электронный // Официальный сайт НИ ТГУ: [Электронный ресурс]. – URL: <http://report.tsu.ru/> (дата обращения: 29.11.2021).

73. Паевский А., Киселева М. Университет «20.35». Инструкция по применению [Электронный ресурс] // 20.35 НТИ. URL: https://ntinews.ru/in_progress/likbez/universitet-20-35-instruktsiya-poprimeneniyu.html (дата обращения: 15.05.2022).

74. A. Arun Kumar Knowledge Management Practices in Indian Universities // Finance India. – 2021. – Vol. 35, No. 4. – P.1413-1422.

75. Charband, Y. and Jafari Navimipour, N. Knowledge sharing mechanisms in the education: A systematic review of the state of the art literature and recommendations for future research // Kybernetes. – 2018. – Vol. 47, No. 7. – P. 1456-1490. – URL: <https://doi.org/10.1108/K-06-2017-0227>

76. Dergeron B. Essentials of Knowledge Management. John Wiley & Sons, Inc, 2003. – 255 p.

77. Elezi, E. and Bamber, C. Experiential examination of higher education partnerships in the UK: a knowledge management perspective // Journal of Knowledge Management – 2022. – Vol. 26, No. 1. –P. 232-256. – URL: <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2020-0489>

78. Fischer, B., Guerrero, M., Guimón, J. and Schaeffer, P.R. Knowledge transfer for frugal innovation: where do entrepreneurial universities stand? // Journal of Knowledge Management. – 2021. – Vol. 25, No. 2. – P. 360-379.

79. Garcia-Perez, A., Cegarra-Navarro, J.G., Bedford, D., Thomas, M. and Wakabayashi, S. Knowledge Capabilities – Roles, Responsibilities, Placement. Critical Capabilities and Competencies for Knowledge Organizations // Working Methods for Knowledge Management. – Bingley: Emerald Publishing Limited. – 2019. – P. 95-114. – URL: <https://doi.org/10.1108/978-1-78973-767-720191012>

80. Garcia-Perez, A., Gheriss, F. and Bedford, D. Metrics for Knowledge Management Capabilities Designing and Tracking Knowledge Management Metrics // Working Methods for Knowledge Management. Bingley: Emerald Publishing Limited. – 2019. – P. 129-143. – URL: <https://doi.org/10.1108/978-1-78973-723-320191008>

81. H. Hassan Knowledge Management at Universities: The Roles of Leadership, Culture, and Information Technology // Organizational Cultures. – 2021. – Vol. 21, No.1. . DOI: 10.18848/2327-8013/CGP/v21i01/1-20
82. Lopes Margarida Chagas Knowledge Management and Its Role in Universities as Learning Organizations: The Case of ISEG // The IUP Journal of Knowledge Management – 2021. – Vol. 19, No. 3. – P.32-48.
83. Pawlowsky, P., Pflugfelder, N.S. and Wagner, M.H. The ISO 30401 knowledge management systems standard – a new framework for value creation and research? // Journal of Intellectual Capital. – 2021. – Vol. 22, No. 3, P. 506-527. – URL: <https://doi.org/10.1108/JIC-07-2020-0256>
84. Sabbar S. Knowledge Management in the Age of Unreliable Messages. Do University Students Trust Online Messages? // AD-Minister. – 2021. – No.39. – P.143-162.
85. Sokol V., Bilova M., Kharin A. An Approach for Creating Learning Content from Knowledge Management System. // In: Nechyporuk M., Pavlikov V., Kritskiy D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering. – 2020. – No 188. – P. 692-704
86. Stroińska E., Trippner-Hrabi J. Knowledge management and virtualization of work at higher universities // Zarządzanie publiczne. – 2018. – Vol.44, No.4. – P.373-388
87. Uskov, V.L., Bakken, J.P., Aluri, L.: Crowdsourcing-based learning: the effective smart ped-agogy for STEM education. In: Proceedings of 2019 IEEE Global Engineering Education Conference EDUCON, April 9–11, 2019, Dubai, UAE, IEEE

Приложение А

Результаты социологического опроса студентов по итогам курса «Погружение в университетскую среду»

В ноябре 2021 году сотрудниками Тьюторской службы НИ ТГУ был проведен социологический опрос первокурсников по итогам прохождения курса «Погружение в университетскую среду»,

Генеральная выборка составила 975 студентов первого курса 2021/2022 учебного года.

Метод опроса: анкетирование, проведенное с помощью сети Интернет (опрос был проведен на образовательной платформе Moodle). Вопросы носили обязательный и необязательный характер. Также результаты по некоторым вопросам сгруппировались по трем направлениям подготовки (социогуманитарное, естественное, техническое).

Анкета опроса:

1. Какие полезные для себя ресурсы ты сегодня нашел?»
 - Спортивные объединения/секции
 - Возможность изучения иностранного языка
 - Творческие объединения/кружки
 - Профсоюз, различные комиссии профкома
 - Волонтерство
 - Предпринимательство
 - Стажировки и программы обмена
 - Научно-исследовательская работа
 - Кампусные курсы (онлайн-курсы)
 - Олимпиады и стипендиальные программы
 - Научная библиотека
 - Другое
2. Какие полезные для себя ресурсы ты сегодня нашел?
 - Кампусные курсы (онлайн-курсы)
 - Творческие объединения/кружки
 - Научная библиотека
 - Спортивные объединения/секции
 - Научно-исследовательская работа
 - Возможность изучения иностранного языка
 - Профсоюз, различные комиссии профкома
 - Волонтерство
 - Стажировки и программы обмена
 - Предпринимательство
 - Олимпиады и стипендиальные программы
 - Другое
3. Какие интересы ты НЕ нашел?
 - Творческие клубы (музыка, танцы и т.д.)
 - Некоторые виды спорта
 - Киберспортивные клубы и клубы программирования
 - Литературный клуб
 - Некоторые иностранные языки
 - Некоторые учебные дисциплины, доп.курсы, стажировки, учеба по обмену
- Некоторые общественные организации
- Клубы настольных игр
- Киноклубы (фильмы, аниме и т.д.)
- Все нашел
- Другое
4. Какие интересы ты НЕ нашел?
 - Литературный клуб
 - Киберспортивные клубы и клубы программирования
 - Некоторые виды спорта
 - Некоторые иностранные языки
 - Клубы настольных игр
 - Творческие клубы (музыка, танцы и т.д.)
 - Некоторые учебные дисциплины, доп.курсы, стажировки, учеба по обмену
 - Некоторые общественные организации
 - Киноклубы (фильмы, аниме и т.д.)
 - Все нашел
 - Другое
5. Оценка результатов прохождения тьюториала по карте ресурсов ТГУ
 - Я не знал, чего хочу, но теперь нашел интересные возможности
 - Я и так знал, чего хочу и где это найти в университете
 - Я не знал, чего хочу, и до сих пор не знаю
 - Я знал, что хочу, и теперь нашел это в университете
 - Я хочу записаться на тьюториал
6. Оценка прохождения тьюториала
 - Легко для восприятия
 - Полезно
 - Буду применять

1 Интересы и возможности студентов в университете

Таблица 1. «Какие полезные для себя ресурсы ты сегодня нашел?»

	N	%
Спортивные объединения/секции	154	24
Возможность изучения иностранного языка	132	21
Творческие объединения/кружки	130	20
Профсоюз, различные комиссии профкома	110	17
Волонтерство	74	12
Предпринимательство	63	10
Стажировки и программы обмена	50	8
Научно-исследовательская работа	49	8
Кампусные курсы (онлайн-курсы)	36	6
Олимпиады и стипендиальные программы	31	5
Научная библиотека	24	4
Другое	122	19
Всего	975	152

В большей степени студенты считают для себя полезными (в рамках университета) **спортивные объединения/секции** (24%). Спортивная деятельность включает в себя разнообразные виды спорта, например, волейбол, карате, а также спортивные клубы: клуб горного туризма «Берендеи», клуб аквалангистов «Скат», шахматный клуб. Примеры высказываний: «Я бы хотел записаться в секцию плавания и шахмат», «горный туризм и альпинистский клуб», «клубы аквалангистов, альпинистов и туристов», «карате-до "Агат"».

На втором месте **возможность изучения иностранного языка** (21%), которая поможет студентам выучить новый язык или улучшить знания по языку. Примеры высказываний: «разговорный клуб английского», «курсы иностранных языков». И **творческие объединения/кружки** (20%), включающие в себя, танцы, музыку, рисование, театр и т.д. Примеры высказываний: «школа танцев "Твист"», «джазовый оркестр», «студия ЛЮДИ театральная».

На третьем месте **профсоюзная деятельность**, в том числе различные комиссии профкома. Примеры высказываний: «строй-отряд», «медиа-центр», «pr-комиссия, школа ведущих».

Далее – **волонтерство** (12%) и **предпринимательство** (10%). Примеры высказываний студентов, выбравших волонтерство: «волонтерская организация "Инициатива"». Примеры высказываний в категории «предпринимательство»: «центр предпринимательства», «case club tsu», «бизнес-инкубатор».

Одинаковый процент студентов выбрал в качестве полезных для себя ресурсов **стажировки и программы обмена** (8%) и **научно-исследовательскую работу** (8%). Стажировки и программы обмена включают в себя профессиональные стажировки и возможность учебы за границей. Примеры высказываний: «программы по обмену», «центр академической мобильности». Научная деятельность включает возможность участия в

конференциях, работы в лабораториях университета. Примеры высказываний: «меня заинтересовали лаборатории», «конференции, школа научного доклада», «реализация в науке заинтересовала».

Некоторые студенты нашли для себя в ТГУ **кампусные курсы** (6%) для получения дополнительных знаний, помимо учебной программы. А также **олимпиады и стипендиальные программы** (5%).

Наименьшее количество студентов отметили для себя **научную библиотеку** (4%), которая является полезным ресурсом для поиска информации необходимой для учебной и научной деятельности. Примеры высказываний: «чат бот», «понравилась возможность получить книги по направлению», «библиотека большая!!! можно не платить деньги!!!!».

В категорию **другое** (19%) включены ответы, которые встречались не так часто. Примеры высказываний: «психологическую службу...», «школа нескучного доклада», «не нашла того, что интересует», «глаза разбегались, много ресурсов полезных для нашего развитие». (Таблица 1).

Таблица 2. «Какие полезные для себя ресурсы ты сегодня нашел?» в зависимости от направления (%)

	Социогуманитарное	Естественное	Техническое
Кампусные курсы (онлайн-курсы)	5	7	6
Творческие объединения/кружки	23	17	12
Научная библиотека	3	6	2
Спортивные объединения/секции	21	32	17
Научно-исследовательская работа	7	10	2
Возможность изучения иностранного языка	21	18	29
Профсоюз, различные комиссии профкома	20	15	12
Волонтерство	10	16	8
Стажировки и программы обмена	9	4	12
Предпринимательство	11	6	12
Олимпиады и стипендиальные программы	7	2	2
Другое	20	16	27
<i>N</i>	373	184	52

Студентов социогуманитарного направления чаще других интересовали творческие объединения/кружки (23%). Около трети студентов естественного направления заинтересовались спортивными объединениями/секциями (32%). Студенты технического направления заинтересованы, в большей степени, возможностью изучения иностранного языка (29%) (Таблица 2).

Таблица 3. «Какие интересы ты НЕ нашел?»

	N	%
Творческие клубы (музыка, танцы и т.д.)	143	26
Некоторые виды спорта	112	20
Киберспортивные клубы и клубы программирования	30	5
Литературный клуб	22	4
Некоторые иностранные языки	22	4
Некоторые учебные дисциплины, доп. курсы, стажировки, учеба по обмену	21	4
Некоторые общественные организации	7	1
Клубы настольных игр	6	1
Киноклубы (фильмы, аниме и т.д.)	5	1
Все нашел	197	36
Другое	23	4
<i>Всего</i>	<i>588</i>	

Более трети студентов нашли для себя **все интересы**, которые им были нужны (36%) – *«мне кажется, здесь есть абсолютно все».*

Более четверти студентов не нашли для себя **творческие клубы** (26%). Примеры высказываний:

«Обучение игре на муз. инструментах».

«КВН, киноклуб, писательский клуб».

«Современные танцы».

«Нет клуба фотографии».

«Живопись и графика, рисование, в общем».

«Не встретил курсов эстрадного вокала».

На втором месте **находятся некоторые виды спорта** (20%), которые студентам не удалось найти в университете. Примеры высказываний:

«Конный спорт хотелось бы попробовать»

«Футбольная сборная».

«Фехтование (ну я и не думала, что будет), конный спорт,»

«Настольный теннис».

Равное количество студентов не нашли **литературный клуб** (4%), включающий в себя писательские и книжные клубы. Примеры высказываний: *«что-то связанное с литературной деятельностью», «читательский клуб или писательский».* И **некоторые иностранные языки** (4%). Примеры высказываний: *«курсы арабского языка», «корейский/ китайский язык?»*, *«изучение испанского языка в плане вузовской программы», «сами курсы японского. Очень хотел, но не нашел».* **Некоторые учебные дисциплины, доп. курсы, стажировки, учеба по обмену** (4%). Примеры высказываний: *«клуб международного общения», «кружок по психологии», «учёба по обмену».*

Наименьшее количество студентов, в одинаковой доле (1%), не нашли для себя некоторые общественные организации, клубы настольных игр, киноклубы (фильмы, аниме и т.д.). Примеры высказываний **некоторых общественных организаций**: «экоактивизм?», «школа вожатых», «экоактивизм оооо подписываюсь». **Клубы настольных игр**, включают в себя данные высказывания: «не увидел ничего связанного с какими-то настольными увлечениями», «настолочки не увидел». **Киноклубы** включают в себя клубы любителей аниме, кино, сериалов. Примеры высказываний: «аниме», «киноклуб».

В категорию **другое** (4%) включены ответы, которые встречались не часто. Примеры высказываний: «клуб любителей кошек», «фан-клуб вейперов», «идем создавать новые клубы» (Таблица 3).

Таблица 4. «Какие интересы ты НЕ нашел?» в зависимости от направления (%)

	Социогуманитарное	Естественное	Техническое
Литературный клуб	5	4	0
Киберспортивные клубы и клубы программирования	4	9	7
Некоторые виды спорта	18	21	30
Некоторые иностранные языки	5	3	2
Клубы настольных игр	1	1	2
Творческие клубы (музыка, танцы и т.д.)	27	22	28
Некоторые учебные дисциплины, доп.курсы, стажировки, учеба по обмену	3	6	3
Некоторые общественные организации	2	2	0
Киноклубы (фильмы, аниме и т.д.)	1	1	0
Все нашел	37	32	33
Другое	3	7	5
N	331	127	61

5 Оценка результатов прохождения тьюториала по карте ресурсов ТГУ

Таблица 5. Результаты прохождения тьюториала

	N	%
Я не знал, чего хочу, но теперь нашел интересные возможности	293	32
Я и так знал, чего хочу и где это найти в университете	232	25
Я не знал, чего хочу, и до сих пор не знаю	203	22
Я знал, что хочу, и теперь нашел это в университете	122	13
Я хочу записаться на тьюториал	62	7
Всего	912	100

Таблица 6. Результаты прохождения тьюториала в зависимости от направления (%)

	Социогуманитарное	Естественное	Техническое
Я и так знал, чего хочу и где это найти в университете	24	31	22

Я знал, что хочу, и теперь нашел это в университете	34	26	36
Я не знал, чего хочу, но теперь нашел интересные возможности	24	17	23
Я не знал, чего хочу, и до сих пор не знаю	14	13	15
Я хочу записаться на тьюториал	5	12	4
<i>Всего</i>	<i>545</i>	<i>213</i>	<i>96</i>

Таблица 7. Результаты прохождения тьюториала в зависимости от направления (%)

	ГГФ	БИ	ИИК	ИЭМ	ФЖ	ФилФ	ФИПН	ФИТ	ФИЯ	ФСФ	ФТФ	ФФ	ФФК	ХФ	ЮИ	HitS	TisP
Я и так знал, чего хочу и где это найти в университете	11	51	12	37	14	10	49	29	48	8	3	56	16	25	4	33	50
Я не знал, чего хочу, но теперь нашел интересные возможности	36	10	23	47	24	46	7	47	0	37	44	19	47	29	49	27	0
Я не знал, чего хочу, и до сих пор не знаю	13	8	53	8	46	5	31	12	45	13	38	16	5	40	26	16	0
Я знал, что хочу, и теперь нашел это в университете	34	2	7	6	14	33	6	6	3	37	12	6	11	2	16	20	50
Я хочу записаться на тьюториал	5	29	5	2	5	6	8	6	3	5	3	3	21	4	6	4	0
<i>N</i>	<i>61</i>	<i>51</i>	<i>57</i>	<i>131</i>	<i>37</i>	<i>63</i>	<i>85</i>	<i>17</i>	<i>31</i>	<i>38</i>	<i>34</i>	<i>32</i>	<i>19</i>	<i>48</i>	<i>103</i>	<i>45</i>	<i>2</i>

Таблица 8. Общая оценка прохождения тьюториала (в средних баллах)

Легко для восприятия	Полезно	Буду применять
4,30	4,30	4,06

Таблица 9. Оценка тьюториала в зависимости от направления (в средних баллах)

	Социогуманитарное	Естественное	Техническое
Легко для восприятия	4,32	4,18	4,43
Полезно	4,32	4,26	4,28
Буду применять	4,09	3,98	3,88

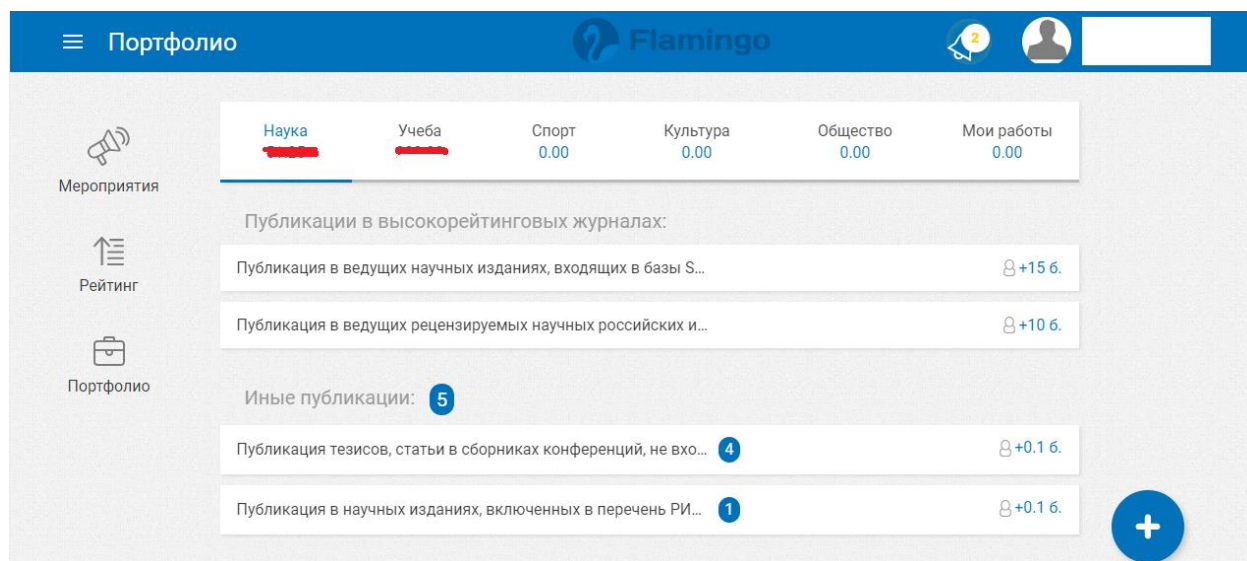
Таблица 10. Оценка тьюториала в зависимости от факультета (в средних баллах)

	ГГФ	БИ	ИИК	ИЭМ	ФЖ	ФилФ	ФИПН	ФИТ	ФИЯ	ФСФ	ФТФ	ФФ	ФФК	ХФ	ЮИ	HitS	TisP
Легко для восприятия	4,4	4,3	4,5	4,2	4,4	4,4	4,4	4,7	4,6	4,0	4,3	3,9	3,8	4,0	4,3	4,4	4,0
Полезно	4,3	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,5	4,5	4,3	4,4	4,3	4,1	4,6	4,2	3,9	4,2	5,0
Буду применять	4,0	4,1	4,2	4,2	4,1	4,2	4,1	4,4	4,1	3,9	3,9	3,9	4,0	3,9	3,9	3,7	5,0

Приложение Б

Инструкция по заполнению достижений в ИС Flamingo

Пошаговая инструкция заполнения информационной системы Flamingo.



Для добавления подтверждающих документов нажать на «Plus» –



Появится следующее окно (Часть 1):

Добавить в портфолио

Основные данные

Наименование *

введите название

Подкатегория *

Научная деят-ть

Публикация тезисов, статьи в сборниках конференций, не входящих в базы ци...

Дата мероприятия *

01.2020

Укажите месяц и год проведения мероприятия (если не помните, укажите примерную дату)

(Часть 2):

Добавить в портфолио

Укажите месяц и год проведения мероприятия (если не помните, укажите примерную дату)

Кол-во участников *

1

Укажите количество участников (или авторов), если участвовали в команде, работали в команде (грант), или публиковались вместе

Подтвердить результат

Для подтверждения ваших результатов прикрепите файл (копию диплома, сертификата, pdf-документ или архив)

Прикрепить файл

Добавить

При добавлении документа необходимо указать название и выбрать нужную подкатегорию:

Добавить в портфолио

введите название

Подкатегория *

Научная деят-ь

Научная деят-ь

Учебная деят-ь

Спортивная деят-ь

Культурная деят-ь

Общественная деят-ь

Мои работы

Кол-во участников *

1

После выбора нужной подкатегории появляется возможность добавления документа в нужный пункт ИК.

Добавить в портфолио

✕

введите название

Подкатегория *

Учебная деят-ть

Международного уровня

Победитель / призер олимпиады, конкурса (в т.ч. Я-Профессионал и WorldSkills)

Международного уровня

Всероссийского уровня

Регионального и муниципального уровня

Вузовского, ведомственного уровня

Участие студента в олимпиадах, конкурсах (для бакалавриата, специалитета)

Укажите количество участников (или авторов), если участвовали в команде, работали в команде (грант), или публиковались вместе

Добавить в портфолио

✕

введите название

Подкатегория *

Научная деят-ть

Публикация тезисов, статьи в сборниках конференций, не входящих в базы ци...

Иные публикации

Публикация тезисов, статьи в сборниках конференций, не входящих в базы цитирования

Публикация в научных изданиях, включенных в перечень РИНЦ

Выступление на конференциях

Международного уровня

Укажите количество участников (или авторов), если участвовали в команде, работали

Добавить в портфолио

введите название

Подкатегория *

Спортивная деят-ть

Международного уровня

Победа в мероприятиях

Международного уровня

Всероссийского уровня

Регионального уровня

Муниципального уровня

Вузовского и ведомственного уровня

Укажите количество участников (или авторов), если участвовали в команде, работали в команде (грант), или публиковались вместе

Добавить в портфолио

введите название

Подкатегория *

Культурная деят-ть

Международного уровня

Награда на конкурсе

Международного уровня

Всероссийского уровня

Регионального уровня

Муниципального уровня

Вузовского и ведомственного уровня

Укажите количество участников (или авторов), если участвовали в команде, работали в команде (грант), или публиковались вместе

Дата мероприятия *

01.2020



Укажите месяц и год проведения мероприятия (если не помните, укажите примерную дату)

Кол-во участников *

1

Укажите количество участников (или авторов), если участвовали в команде, работали в команде (грант), или публиковались вместе

Добавить в портфолио



Подкатегория *

Научная деят-ть



Всероссийского уровня



Дата мероприятия *

01.2020



Укажите месяц и год проведения мероприятия (если не помните, укажите примерную дату)

« 2020 »

Янв Фев Мар Апр

Май Июн Июл Авг

Укажите количество участников (или авторов), если участвовали в команде, работали в команде (грант), или публиковались вместе

Сен Окт Ноя Дек

Очистить

После этого этапа прикрепить нужный файл и подтвердить его прикрепление (Добавить).

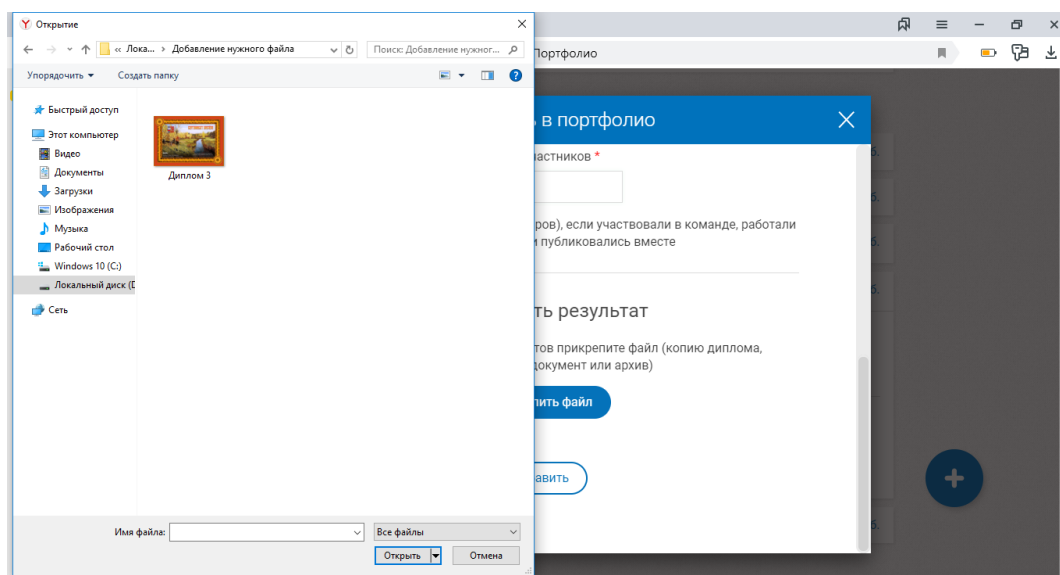
Подтвердить результат

Для подтверждения ваших результатов прикрепите файл (копию диплома, сертификата, pdf-документ или архив)

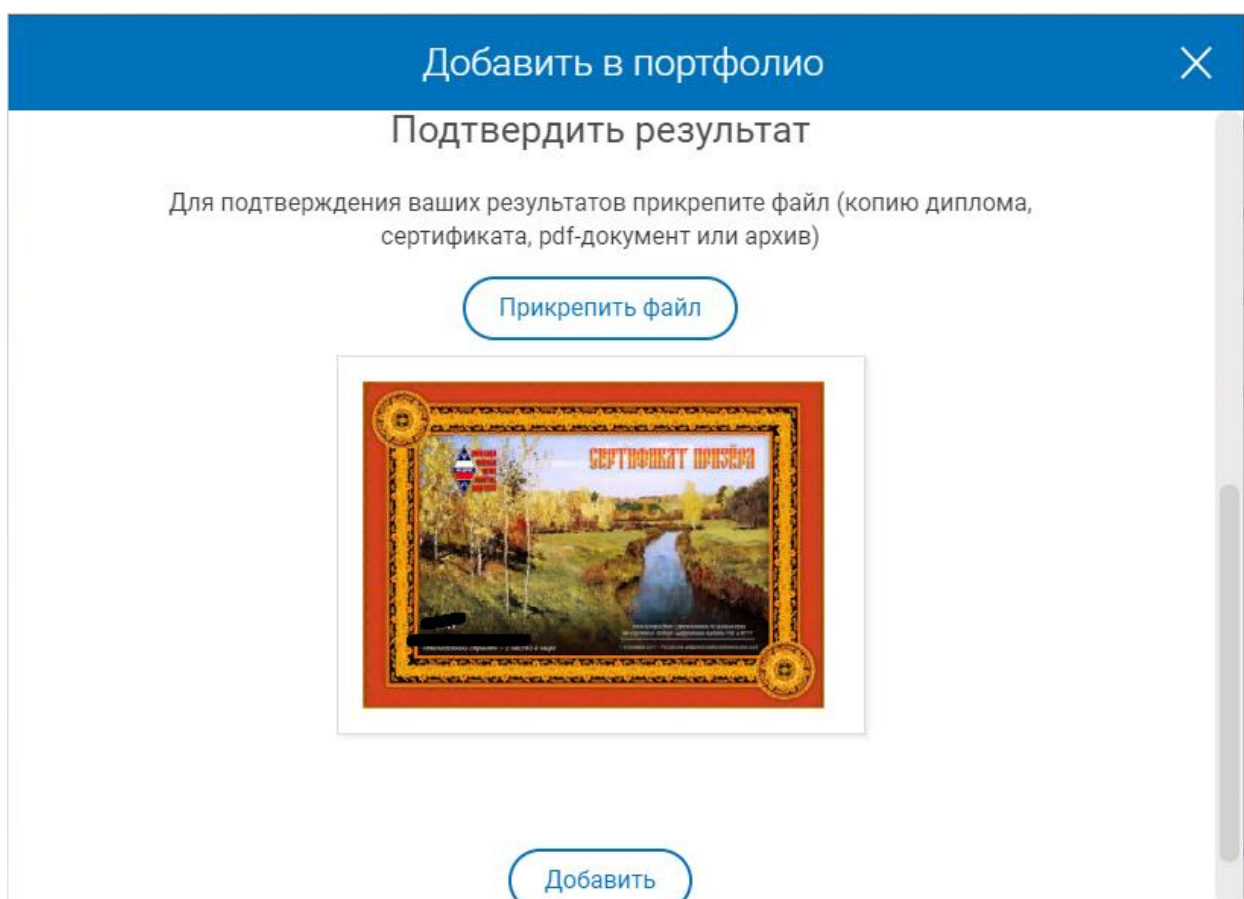
Прикрепить файл

Добавить

Этап прикрепление файла выглядит так:



После открытия нужного файла появится окно, в котором нужно нажать кнопку «Добавить»:



После этого этапа момента добавленный документ появится в Вашем портфолио:

Конкурсы научно-практических достижений (включая Я-Профессионал и World Skills):

1

Всероссийского уровня

1

+3 б.

1	Международная научно-практическая конференция "Электронные средства и системы управления"	1 уч.	+3.0 б.	☒
---	---	-------	---------	-------------------------------------

«Галочка» появится после подтверждения данного документа координатором Вашего факультета.

Приложение В

Сценарий полуструктурированного интервью с представителями Института образования ТГУ

С менеджером В.Д. Паком и администратором А.А. Сухановой было проведено полуструктурированное интервью. Респонденты в свободном формате ответили на ряд вопросов, которые погружали в предпосылки и текущее развитие карты ресурсов ТГУ.

Перечень вопросов и тем, которые были заданы представителям Института образования ТГУ:

1. Предпосылки создания карты ресурсов ТГУ.
2. Какие лучшие практики в данной области рассматривали?
3. Каким образом собиралась информация для создания карты ресурсов? Сколько времени заняло создание карты ресурсов? Подключали ли к работе другие подразделения университета?
4. Как осуществлялась апробация карты? С помощью каких инструментов?
5. Каким образом в данный момент поддерживается работы карты? Какие функции управления знаниями применяются?
6. Перспективы работы в межуниверситетской среде (в Большом университете) по развитию карты ресурсов.
7. Какие перспективы развития карты? Ее геймификация, адаптация?

Приложение Г

Сценарий полуструктурированного интервью с представителями Молодежного центра ТГУ

С менеджером Молодежного центра Ю.Г. Калининковой было проведено полуструктурированное интервью. Респондент в свободном формате ответил на ряд вопросов, которые погружали в суть информационной системы Flamingo.

1. Принципы работы информационной системы Flamingo: в чем была идея создания.
2. На каком этапе сейчас находится работа в системе, какие перспективы развития системы.
3. Знаниевые активы, которые создаются и совершенствуются при работе в системе, какие выгоды (уникальную ценность) приносит университету.
4. Лучшие практики и внедрение результатов в работу системы.

Отчет о проверке на заимствования №1



Автор: Голов Владимир

Проверяющий: Голов Владимир

Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат» - <http://users.antiplagiat.ru>

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 111

Начало загрузки: 04.06.2022 16:01:41

Длительность загрузки: 00:00:02

Имя исходного файла: _Голов_Магистерская
_04.06.2022.pdf

Название документа: _Голов_Магистерская
_04.06.2022

Размер текста: 173 кБ

Символов в тексте: 176660

Слов в тексте: 20576

Число предложений: 1612

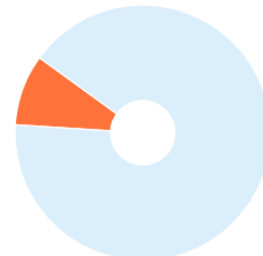
ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Начало проверки: 04.06.2022 16:01:43

Длительность проверки: 00:00:05

Комментарии: не указано

Модули поиска: Интернет Free



ЗАИМСТВОВАНИЯ

9,06%

САМОЦИТИРОВАНИЯ

0%

ЦИТИРОВАНИЯ

0%

ОРИГИНАЛЬНОСТЬ

90,94%

Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа. Самоцитирования — доля фрагментов текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа, по отношению к общему объему документа.

Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общеупотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.

Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.

Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.

Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.

Заимствования, самоцитирования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.

Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Актуален на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте
[01]	4,97%	4,97%	Лекции УПРЗНАНИЯМИ.doc http://ea.donntu.org:8080	23 Мар 2018	Интернет Free	39	39
[02]	0%	4,41%	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ http://netess.ru	08 Июл 2019	Интернет Free	0	82
[03]	0%	4,41%	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ http://netess.ru	29 Ноя 2016	Интернет Free	0	82

Еще источников: 7

Еще заимствований: 4,1%