

ИННОВАЦИОННЫЙ ЕВРАЗИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МАГИСТРАТУРА

Кафедра “Менеджмент”

Магистерская диссертация

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЕМ (НА
ПРИМЕРЕ ИнеУ)
6N0507 “Менеджмент”

Исполнитель _____ Ю.В. Кирдяшкина
(подпись, дата)

Научный руководитель

К.э.н., доцент _____ С.В. Беспалый
(подпись, дата)

Допущен к защите:

Зав. кафедрой

к.э.н., доцент _____ З.К. Смагулова
(подпись, дата)

СОДЕРЖАНИЕ

Сокращения	3
Введение	4
1 Теоретические основы системы управления знаниями	7
1.1 Теория управления знаниями	7
1.2 Система управления знаниями	20
1.3 Экономика, основанная на знаниях: сущность и условия развития	28
2 Анализ системы управления знаниями в высшем учебном заведении ...	37
2.1 Характеристика деятельности высшего учебного заведения	37
2.2 Анализ научно-исследовательской деятельности	51
2.3 Анализ международной деятельности	67
3 Пути совершенствования системы управления знаниями в высшем учебном заведении	74
3.1 Механизм совершенствования системы управления знаниями в высшем учебном заведении	74
3.2 Трансформация университета в новых экономических условиях	93
3.3 Информационные технологии как основной катализатор трансформации университетов	98
Список использованных источников	114
Приложения	
Приложение А - Ключевые характеристики университетов мирового класса	
Приложение В - Сравнительный анализ методологий основных международных рейтингов	
Приложение С – Общие черты для МСК, ССП, РБП	
Приложение D – Шаги трансформации высшего профессионального образования от традиционного к распределительному университету	

СОКРАЩЕНИЯ

ИКТ	- информационных и коммуникационных технологий
НИР	- научно-исследовательские разработки
ИнЕУ	- Инновационный Евразийский университет
ГОНС	- государственную образовательную накопительную систему
АО	- акционерное общество
ППС	- профессорско-преподавательский состав
PhD	- доктор философии (doctor of philosophy)
ОПГ	- образовательные промышленные группы
НИИ	- научно-исследовательский институт
НИИС	- национальный институт интеллектуальной собственности
WiFi	- беспроводной доступ в Интернет
ТиПО	- техническое и профессиональное образование
ГОСО	- государственный образовательный стандарт
СМК	- система менеджмента качества
ССП	- система сбалансированных показателей
РБП	- реинжиниринг бизнес-процессов
ВПО	- высшее профессиональное образование
УМК	- учебно-методический комплект
МАС	- международное академическое сотрудничество
МНТС	- международное научно-техническое сотрудничество

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Ситуация на рынке образовательных услуг становится все более напряженной. Сегодня, когда человечество вплотную приблизилось к эре знаний, на передний план выходят инновационные вузы. Они представляют собой научно-образовательные и производственные комплексы, в которых органично соединены как образовательные так и производственные бизнес-структуры. Обладая большим научным потенциалом, такие вузы генерируют научные и бизнес-идеи, которые сразу реализуются на практике в технопарках и бизнес-инкубаторах. Такие комплексы становятся привлекательными для бизнеса. Становится нормальным создание базовых кафедр, научно-учебных и производственных лабораторий и центров, основной структурой доходов которых является уже не образовательная, а инновационная и научная деятельность. С другой стороны – дисбаланс финансирования в экономике привел к резкому перетоку квалифицированных кадров в другие, более оплачиваемые отрасли экономики. Особенно это касается молодых кадров. С третьей стороны – Казахстан подписал Болонскую декларацию, и, прежде всего, это совершенно новые требования к структуре и сущности образовательных программ. Все быстрее меняется сама экономика, вынуждая адаптировать учебные программы к новым потребностям.

Все это порождает проблему совершенствования системы управления знаниями с целью поиска новых источников повышения конкурентоспособности вуза. Для выживания в постоянно усложняющейся конкурентной среде вузам необходимы высококвалифицированные специалисты, способные творчески мыслить и использовать свои знания для решения задач, направленных на повышение их конкурентоспособности. В условиях развитого рынка конкурентоспособность вуза определяется его готовностью к постоянному и непрерывному инновационному процессу, основанному на использовании существующих и генерации новых знаний. Знание становится основным активом компании в конкурентной борьбе, поскольку все другие источники конкурентного преимущества – технологии, лидирующее положение на рынке, известность марки – могут быть скопированы или превзойдены конкурентами. Поэтому свойство знания – неотделимость от своего носителя - создает устойчивое конкурентное преимущество, формирование и сохранение которого является одной из основных задач стратегического управления вузом. Осознание важности влияния знаний на конкурентоспособность является основой для становления нового направления в деятельности вуза — управление знаниями.

Решение на государственном уровне таких стратегических задач, как: совершенствование содержания и технологий образования; развитие системы обеспечения качества образовательных услуг; повышение эффективности управления в сфере образования; совершенствование экономических механизмов в сфере образования требуют системных изменений и совершенствования системы управления для решения этих задач на уровне учебного заведения.

Кроме того, в соответствии с изменениями в общественной и экономической жизни общества изменились требования к уровню и качеству образования других заинтересованных сторон. Возросшие требования общества к качеству образования сделали его основополагающей характеристикой при оценке деятельности высших учебных заведений в целом.

Таким образом, решение задачи повышения конкурентоспособности вуза в условиях ужесточения рыночной среды и постоянно изменяющихся требований экономики требует повышенного внимания к проблеме поиска конкурентных преимуществ и обуславливает актуальность исследования, как разработку методических рекомендаций для улучшения механизмов управления знаниями в вузе на основе комплексной оценки потенциала знаний.

Целью исследования исследование и разработка теоретических основ и методов фундаментальных изменений управления университетом в условиях развивающегося информационного общества, трансформации всего образовательного учреждения.

В соответствии с обозначенной целью в работе были поставлены и решены следующие задачи:

- исследовать роль знания как значимого фактора в современных условиях, исходя из выявления особенностей экономики знаний;
- провести анализ влияния знаний на конкурентоспособность вуза;
- выявить сущность и структуру процесса управления знаниями и на этой основе предложить теоретическое обоснование методического подхода к организации управления знаниями в вузе;
- построить классификацию знаний в вузе и выявить источники их формирования;
- построить комплексную модель оценки интеллектуального потенциала вуза;
- обосновать подход к выбору конкурентной стратегии вуза с учетом развития системы управления знаниями;
- сформировать концептуальный подход к оценке конкурентоспособности вуза.

Информационной базой для решения данных задач послужили материалы Послание Президента Республики Казахстан Н. А. Назарбаева народу Казахстана «Новое десятилетие – новый экономический подъем – новые возможности Казахстана», Закон «О науке», Закон «Об образовании», Государственной программы развития образования Республики Казахстан на 2011 – 2020 годы, выступление министра образования на заседании Правительства, статистические наблюдения за научно-исследовательской деятельностью и международной деятельностью профессорско-преподавательского состава университета.

Объектом данного исследования выступает система управления знаниями в вузе.

Предметом настоящего исследования рассматриваются экономические условия и институциональные предпосылки, принципы, методы и модели

управления, механизмы принятия согласованных решений, а также управленческие отношения, определяющие хозяйственную и образовательную деятельность университета.

Теоретическими и методологическими основами исследования послужила классическая теория управления знаниями, широко исследованная в трудах авторов: Аралбаева Р.К, Искакова И.Ж., Кусаинова А.С., Алшанова Р, Фрезоргер Л.А., Камербаева А.Ю., Симонов С.Г., К. Вига, П. Друкера, У. Зандера, Б. Когута, И. Нонаки, П. Сенге, Х. Такеучи, Д. Тиса, О. Тоффлера и других.

Тем не менее, данная область остается пока недостаточно исследованной в научном плане. Кроме того, в Казахстане на сегодняшний день отсутствуют апробированные методические рекомендации по формированию и развитию систем управления знаниями в вузах.

Методологической базой исследования послужили индуктивный метод, системный подход, логико-исторический анализ информационных процессов и процессов управления в производственно-хозяйственных системах, статистический метод.

Научная новизна результатов диссертационного исследования заключается в разработке комплексных рекомендаций по совершенствованию системы управления знанием и стратегии вуза на основе комплексной оценки интеллектуального потенциала вуза.

К основным результатам, имеющим научную новизну и раскрытым в диссертации, относятся следующие:

- выявлена сущность и свойства знания как экономической категории, что позволило обосновать актуальность и необходимость организации управления знаниями для повышения конкурентоспособности вуза;
- разработан механизм организации управления знаниями в рамках реализации стратегии вуза;
- проведена классификация показателей, отражающих интеллектуальный потенциал вуза;
- проведена оценка и прослежена динамика изменений показателей интеллектуального потенциала Инновационного Евразийского университета;
- выделены стратегические факторы развития конкурентного преимущества образовательного учреждения с учетом оценки эффективности управления знаниями.

Практическая значимость результатов исследования.

Автором разработаны рекомендации, направленные на повышение эффективности управления интеллектуальным капиталом и информационными ресурсами как базой знаний отечественного вуза для развития его конкурентоспособности в условиях рыночной экономики.

Полученная система комплексной оценки интеллектуального потенциала вуза может быть использована как часть комплекса по оценке качества образования вуза.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ

1.1 Теория управления знаниями

Первыми попытались определить, что такое знание, философы. В работах Сократа, Аристотеля, Ф. Бекона, Э. Канта, Г. Гегеля содержатся свидетельства того, что общественная сила накапливается через знания. Одним из первых мыслителей, иницирующих создание концепции знаний, был Платон. Знание, по Платону, характеризуется наличием доказательства, истинностью и субъективной уверенностью [14].

Краткий Оксфордский словарь дает такое определение: знания – это осведомленность о чем-либо, приобретенная из опыта.

Как можно доказать то или иное утверждение? Можно сослаться на авторитет, можно его подтвердить фактами, можно построить математическую модель. В ряде случаев способ доказательства истинности знаний является неотъемлемой частью научной теории.

Всеобъемлемость и интенсивность перехода современной цивилизации от индустриального к постиндустриальному обществу (к обществу знаний, или посткапиталистическому обществу, - в терминологии П. Друкера) соизмеримы с тектоническими сдвигами в устройстве экономических систем, сопровождавшими в XIX – в начале XX в. (в разных странах с разной интенсивностью) переход от аграрного к индустриальному обществу. Бурное развитие экономики знаний привело к появлению нового раздела в управленческих исследованиях, преподавании и консультировании, известного как управление знаниями.

Закономерно, что управление знаниями, будучи относительно молодой научной дисциплиной (классические для нее работы К. Вига, П. Друкера, У. Зандера, Б. Когута, И. Нонаки, П. Сенге, Х. Такеучи, Д. Тиса и др. появились в конце 1980-х – начале 1990-х годов) уже обрело широкую известность. Центральная идея этого нового раздела управленческой мысли такова: в постиндустриальном обществе знания есть главный источник устойчивых конкурентных преимуществ фирм, а процесс организационного обучения (создания знаний) – основной механизм обеспечения [11].

В 1990-2000-е годы во всех экономически развитых странах происходила активная институционализация теории и практики управления знаниями. Быстро набрали силу профильные научные журналы и форумы, специальная терминология: «обучающаяся организация», «интеллектуальный капитал», «обучение», «знания» и даже должность «интеллектуальный лидер (Thought Leader) – уже не экзотика для ведущих компаний.

Определяющим для развития теорий управления знаниями было, с одной стороны, осознание того, что если поначалу их областью считались лишь отрасли высоких технологий, то в экономике XXI века не останется возможностей роста для отраслей и компаний, где интеллектуальный капитал не играл бы ключевой роли в производстве и управлении.

Феномен превращения знания в главную производительную силу был предсказан уже в 1960-1970-х годах в работах П. Друкера, Д. Белла, Е. Масуды и О. Тоффлера, которые определили данный процесс как один из

отличительных признаков формирования постиндустриального общества. Определяющим типом конкуренции стало соперничество на основе инноваций (технологических, продуктовых, организационных и др.). Это означало резкое усиление конкуренции, вплоть до «гиперконкуренции» и превращение способности управлять постоянными изменениями (и даже опережать время) в ключевой фактор успешных стратегий фирм. В современном мире устойчивых успехов в бизнесе добивается тот, кто делает ставку на перманентные инновации и стремится действовать не по правилам, склонен к революционным изменениям.

Конкурентные преимущества организации теперь видятся в умении извлекать выгоду из информационных ресурсов Интернета и электронной коммерции, привлекать и удерживать интеллектуальных работников, создавать обучающиеся организации и быстрее, чем соперники, распознавать и коммерциализировать в глобальном масштабе возможности технологических и организационных инноваций. Будущее теперь принадлежит наиболее новаторским, а не наиболее эффективным (с позиции текущей прибыли) организациям, и ключевым ресурсом для успешных организаций теперь является их интеллектуальный капитал.

Краткое изложение идеологии менеджмента конкурентоспособных компаний в экономике XXI века характерно для литературы по управлению знаниями, начало которой положило введение в 1986 году К. Вигом понятия «управление знаниями». Вместе с тем в толковании отдельными учеными этого и других важнейших для данного направления исследований понятий есть заметные расхождения, что привело к возникновению плюралистических концепций управления знаниями.

Начнем с разграничения понятий «информация» и «знания», которое имеет существенное значение и по которому между учеными меньше всего разночтений. Традиционное толкование данного различия в современной управленческой науке следующее: информация – это факты и данные, описывающие отдельную ситуацию или проблему, а знание, в широком смысле, - это понимание того, как что-то функционирует, иначе говоря, некое ноу-хау. В образной трактовке Д. Тиса это различие выглядит так: «Новости, получаемые нами от Bloomberg или Reuters, - это информация. В свою очередь, мнения ведущих аналитиков и комментаторов, помещающих эти новости в определенный контекст и позволяющих использовать их для создания новой ценности, более сродни знаниям». Однако для ряда авторов граница между знаниями и информацией – «нечеткая и перемещающаяся». Б. Когут и У. Зандер предлагают различать понятия «знанием как информация» и «знание как ноу-хау». В свою очередь Н. Фосс видит данное разграничение так: информация, приобретение которой сопряжено с высокими затратами, - это «знания», а если приобретение обходится дешево, - это «информация».

То, что информация и знания – это разные вещи. Руководители начинают осознавать после того, как в организации потрачены значительные средства для создания базы данных или информационной системы, или просто эти средства потрачены на компьютеризацию, причем без соответствующего эффекта.

Информация это поток сообщений, из которого создается знание. Это своего рода послание, обычно в форме документа, или в видео- или аудиоформе. Информация имеет получателя и отправителя. Именно получатель оценивает, информирует ли его сообщение или оно представляет собой информационный шум. Данные превращаются в информацию следующими путями:

- контекстуализация – мы знаем, для чего эти данные нужны;
- категоризация – мы разбиваем данные на типы и компоненты;
- подсчет – мы обрабатываем данные математически;
- коррекция – мы исправляем ошибки и ликвидируем пропуски;
- сжатие – мы сжимаем, концентрируем, агрегируем данные.

Знания понятие более глубокое и широкое, чем просто данные или информация. Обычно мы говорим о знающем человеке, подразумевая не только обладание информацией, но и мудрость, опыт, образование, способность проникать в суть предмета. Мы не относим понятие «знание» к документу, книге или базе данных, даже если они есть продукт труда знающего человека или группы знающих людей. Знания, как правило, содержат общие сведения относительно структур, процессов и явлений. В то же время знания не только располагаются на более высокой ступени обобщения, чем данные. Знания играют роль структур, обеспечивающих организацию данных. Так сведения о персонале организации – всего лишь данные. Но модель представления сведений о каждом работнике, которая включает в себя его идентификационный номер, данные паспорта, данные об образовании, карьерный рост в организации – это определенные знания. Они позволяют структурировать данные о работниках и в результате обработки этих данных получать новые знания о составе работающих и тенденциях развития человеческого капитала в организации.

Каждая организация в ходе своей деятельности осуществляет сбор данных, их структуризацию и генерирование нового знания. Чаще всего это знание касается технологий материального производства, а также технологии работы с клиентами и технологии взаимодействия друг с другом. Знание существует в сознании тех, кто знает. В организациях оно фиксируется не только в документах, но и в процессах, процедурах, нормах, практике.

О разнице между знаниями и информацией К. Виг, автор термина «управление знаниями» пишет так: «Знания состоят из истин и представлений, точек зрения и концепций, суждений и предположений, методологии и ноу-хау... Мы последовательно применяем знания для интерпретации имеющейся информации по отдельной ситуации и для принятия решений о том, как к ней подходить».

На рисунке 1.1 представлены соотношения понятий «знания», «информация» и «данные», а также процессы, сопровождающие превращение данных в информацию, а информацию – в знания.



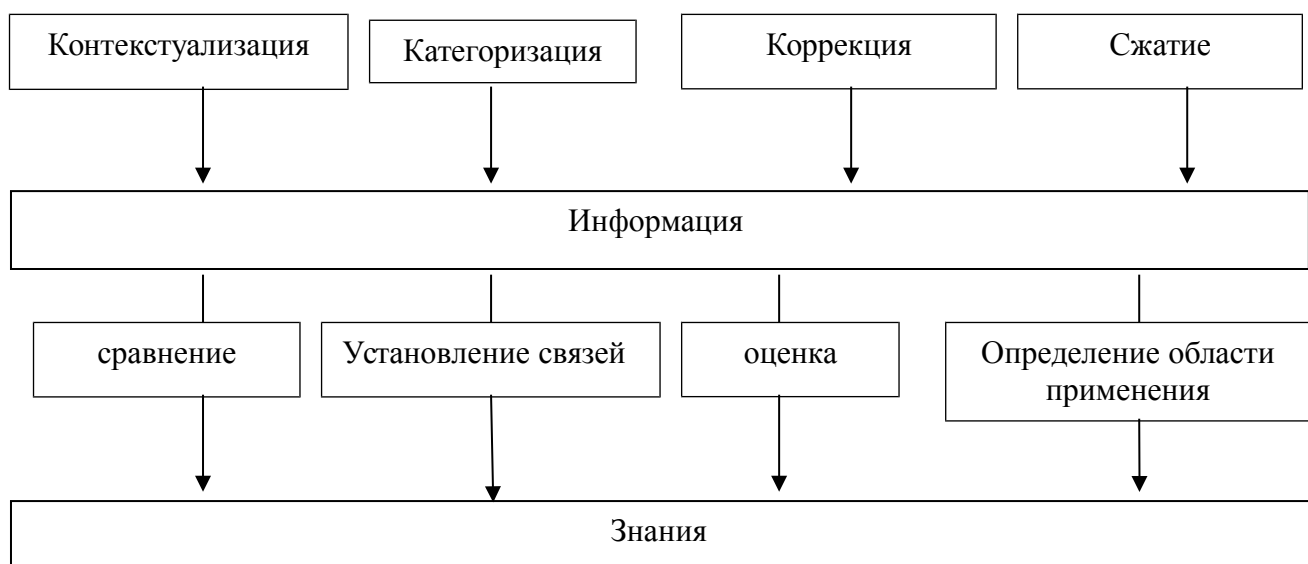


Рисунок 1.1 – Соотношение понятий «знания», «информация» и «данные»
Примечание – Составлено по источнику [6]

Гораздо более расплывчато в литературе описывается ключевой человеческий ресурс для эффективного управления знаниями – так называемый интеллектуальный работник (knowledge worker). П. Друкер в своих последних работах отмечает, что возникает новая разновидность трудовой активности – работник в сфере знаний, или интеллектуальный работник. Новый работник отличается от работника индустриальной эпохи, который действовал по принципам тейлоризма.

Принципы Ф. Тейлора доказали свою высокую эффективность применительно к ручному труду в промышленности и строительстве. Они до сих пор дают прекрасный результат в развивающихся странах и в некоторых видах деятельности, где применяется преимущественно ручной труд. В то же время к тем видам труда, в которых превалирует не физические, а умственные усилия, эти принципы уже не применимы в их традиционной форме. Работник в сфере знаний действует в соответствии со следующими принципами:

- ответственность за эффективность перекалывается на плечи самого работника;
- неотъемлемой частью задания работника, действующего в знаниеемком производстве, становятся инновации;
- работа (задание) включает в себя собственное обучение и обучение других;
- результат измеряется не столько количественными, сколько качественными показателями;
- работник в знаниеемком производстве – это не столько затраты, сколько активы.

40% компаний, входящих в список Fortune 1000, имеют в своем составе специального сотрудника – Chief Knowledge Officer (главный управляющий

знаниями), ответственного за создание инфраструктуры для управления знаниями и развитие культуры совместного использования знаний. От претендента на подобную должность с примерным годовым окладом 150 тыс. долларов требуются следующие качества:

- способность грамотно работать с вышестоящими коллегами и
- влиять на их поведение (правильно вести переговоры, уметь убеждать);
- умение создавать рабочие группы и разрабатывать мотивационные схемы;
- обладать коммуникационными способностями;
- понимать информационный контекст и связанные с ним темы для обсуждений;
- профессионально владеть информационными технологиями;
- обладать навыками в области управления персоналом;

Главная задача топ-менеджеров в сфере знаний – вычленять, систематизировать и тиражировать интеллектуальный капитал внутри вверенной им организации. Для этого, например, в организации под их руководством воспитывается группа носителей знаний (экспертов), которые по определенным методикам обучают новых сотрудников, существенно ускоряя освоение основ предметной области и новых способов работы. Кроме того, правильно систематизированные корпоративные знания позволяют сформировать общее видение тактических и стратегических задач организаций, стимулировать развитие, а также разработать (а в дальнейшем и корректировать) корпоративную идеологию.

Принципиальное значение для разработки теорий управления знаниями и обеспечение их влияния на передовую практику менеджмента имеет применение в них понятия «интеллектуальный капитал» (intellectual capital). Встречаются разные смысловые наполнения этого понятия, например, Д. Тис применяет для операционализации этого понятия синонимичное ему понятие «знания как активы», или «Знаниевые» активы (knowledge assets), имея в виду особый тип нематериальных активов. Категория «Знаниевые активы» включает неявное знание в собственности индивида, активы ноу-хау, организационные способности организации (организационное знание), объекты интеллектуальной собственности (патенты), клиентские базы.

В основе такого, наиболее перспективного, видения проблемы управления знаниями лежит ключевое для этой области исследований разграничение между явными и неявными знаниями.

Явное (эксплицитное) знание выражено в виде слов и цифр и может передаваться в формализованном виде на носителях (документы, инструкции, книги, дискеты, памятные записки).

Неявное (тацитное) знание не формализуется и может существовать лишь вместе с его обладателем – человеком или группой лиц. Неявное знание сложно передается от одного человека к другому. Оно связано с интуицией,

прозрением, догадками, идеалами, ценностями. Этот вид знаний – основа индивидуальных действий и опыта.

Западные традиции в теории управления восходят своими корнями к тейлоризму, в рамках которого осуществлялось желание расчленить все действия на элементарные составляющие, рационализировать их и выдать исчерпывающие инструкции. Для современной практики управления важен восточный, в частности японский подход к управлению, в том числе подход к определению того, чем являются знания.

Организации в процессе своей деятельности не только и не столько сортируют, хранят и используют имеющиеся знания, сколько создают новые знания в процессе инновационной деятельности, в том числе опираясь на неявное знание. Каждый работник изначально включен в процесс создания нового знания организации.

Западные исследователи отмечают: «На протяжении истории человечества неоднократно признавалось, что человеческий ум располагает двумя способами познания, двумя типами сознания, которые часто обозначались как рациональный и интуитивный, и традиционно ассоциировались с наукой и религией. На Западе интуитивный, религиозный тип познания нередко считался менее ценным, чем рациональный, научный тип познания, в то время как на Востоке было распространено противоположное мнение»[7].

Примером передачи неявных знаний может быть практика воспитания самурая. В процессе обучения и воспитания самурая основной акцент делается не столько на познания в области литературы, философии, точных наук (область явных знаний), сколько на выработку характера человека действия, отвечающего принципам и моделям поведения (область неявных знаний).

Неявные знания формируются и развиваются в процессе создания и укрепления позитивной корпоративной культуры и с помощью технологии группового взаимодействия (ретриты, творческие группы).

Отношение к явному и неявному знанию со стороны коммерческих организаций весьма противоречиво. С одной стороны, многие организации стремятся перевести неявное знание в явное. Это делается для того, чтобы не зависеть от отдельных личностей и продублировать значимые достижения. В то же время эти организации не заинтересованы в том, чтобы основные конкурентные преимущества перешли в форму, готовую для дублирования. Представим основные виды знаний (явные и неявные, индивидуальные и групповые) в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Явные и неявные знания с позиции их носителей

Виды знаний	Явные	Неявные
Индивидуальны	Знания отдельных людей, которые могут быть записаны и переданы в виде документов	Умения отдельных людей, их компетенция, их нормы и верования, существующие вместе со своими носителями

Продолжение таблицы 1.1

Групповые	Знания групп людей, которые можно кодифицировать (нормы взаимодействия, процедуры)	Знания групп людей, которые невозможно кодифицировать и передать в виде документа (групповая культура, рутины и коллективные нормы)
Примечание – составлено по источнику [8]		

Восточные традиции делают упор на использование не только явного, но и неявного знания в жизни и в производстве. Японскими исследователями И. Нонака и Х. Такеучи была предложена концепция компаний, создающей знание, предусматривающая использование в равной мере явного и неявного знания в процессе постоянного наращивания интеллектуального капитала компании [18].

В современной литературе по управлению знаниями можно выделить три основных течения: информационно-технологическое, организационно-управленческое и организационно-экономическое (стратегическое).

Первое из них, информационно-технологическое, сопряжено с тем, что, к сожалению, нередко в научных и консультационных разработках анализ существенных изменений подменяется изучением их внешних атрибутов, обеспечивающих лишь краткосрочные конкурентные преимущества. Причиной этого является завышенные ожидания влияния информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и электронной коммерции на стратегии бизнеса. Интеграция ИКТ в технологии производства позволяет развивать процессы массовой кастомизации во многих отраслях (от производства одежды до велосипедов и автомобилей), а организациям в целом – повысить производительность операций. Однако обладание передовыми ИКТ (внутри- и межорганизационного управления) не есть источник устойчивого лидерства в бизнесе (оно быстро копируемо соперниками) и скорее относится к обязательным условиям конкурентоспособности организаций разных размеров и отраслей [20].

Разумеется интеллектуальные технологии играют главную роль в современном менеджменте, в том числе в управлении знаниями, однако эффект применения передовых интеллектуальных систем ожидаемо высоким лишь в купе с умелыми организационными действиями менеджеров. Уместно вспомнить о точном выводе М. Портера: возможности Интернета следует понимать как дополняющие имеющиеся достоинства организации, а не противоречащие или уничтожающие их.

В рамках организационно-управленческого аспекта управления знаниями рассматриваются задачи менеджмента в обществе знаний, и раскрывается специфика интеллектуальных работников, феномен распределенных знаний и обучающихся организаций:

- иерархические отношения власти становятся в возрастающей степени неэффективными и второстепенными способами размещения ресурсов;
- границы организации начинают стираться в силу роста влияний сетевых структур управления знаниями, и эти сети преодолевают традиционные границы;

– возникают новые, инновационные способы комбинации механизмов координации хозяйственной деятельности, и эти механизмы становятся все более гибкими и не обязательно замкнутыми в рамках дискретных структур управления.

Данные понятия являются ключевыми для организационно-экономического направления исследований управления знаниями, и именно такой ракурс присущ работам, относящимся к концептуальному ядру современной теории стратегического управления. Это направление исследований трактует знания как наиболее стратегически важный ресурс организации, и его представители утверждают, что ассиметрии между организациями в багажах знаний и способностей к их созданию и обновлению являются важнейшими детерминантами устойчивых конкурентных преимуществ и выдающихся экономических результатов организаций. Такое понимание роли в стратегическом управлении технологиями, экономических теорий инноваций и информации, ресурсного подхода и концепции организационного обучения. Именно на основе такого междисциплинарного подхода были получены особенно интересные результаты при развитии «знаниевых» концепций организации и стратегического управления, а также при разработке на их пересечении с организационно-управленческими концепциями вопросов организационного дизайна организации для экономики знаний.

1.1.1 Знаниевые концепции организации и стратегического управления. В инновационную и информационную эпоху управление знаниями стало неотъемлемой частью проблематики стратегического управления. Как очень точно отметил Б. Мильнер, «если знания не используются для достижения стратегических целей, нет никакого смысла в их накоплении и распространении, во внедрении эффективных технологий управления». Развитие «знаниевых» концепций организации и стратегического управления в 1990-2000-е годы отталкивалось, прежде всего, от разделения знания на явное и неявное. Основная идея заключается в том, что поскольку неявное знание трудно поддается имитации и относительно немобильно, то оно может быть основой устойчивых конкурентных преимуществ. Попытки теоризирования на тему управления знаниями обычно проходят в русле организационно-экономической «знаниевой» концепции организации / стратегического управления (knowledge based view of the firm / strategy). Наибольшую известность получили здесь три концепции:

- «знаниевая» теория организации Б. Когута и У. Зандера;
- концепция «компаний – создателя знаний» И. Нонаки и Х. Такеучи;
- концепция динамических способностей, сформулированная Д. Тисом.

В 1992 году Когут и Зандер в статье «Знания фирмы, комбинационные способности и репликация технологий» изложили основы новой теории организации, согласно которой главное достоинство организаций по сравнению с рынками состоит не в ограничении оппортунизма (логика контрактных теорий), а наиболее эффективных процессах создания и передачи знаний.

«Организации существуют потому, что они обеспечивают социальную общность волонтаристских действий, структурированных благодаря организационным принципам, не сводимым до уровня индивида». Это означает, что хотя знанием обладают индивиды, оно также находит выражение в рутинах, посредством которых члены организации кооперируются и лишь путем изменения которых организация сама может обновляться. Другой важный вывод Когута и Зандера: действия организаций по росту через репликацию своей технологии усиливает потенциал имитации, сдерживать которую организация может только путем инноваций. Поэтому, осознавая роль знаний организации и влияния организационного обучения на ее конкурентное положение, ученые ввели для анализа динамических аспектов конкуренции организации на основе знаний понятие «комбинационные способности синтеза и применения имеющегося и приобретенного знания» [23].

Мощный импульс развития этой концепции дали работы Нонаки и Такеучи, особенно изданная в 1995 году книга «Компания – создатель знания». Японские ученые еще более усилили поведенческие аспекты анализа управления знаниями, сфокусировав внимание на механизмах интеграции индивидуальных и организационных знаний. Установив, что одна из главных причин мирового лидерства японских компаний в автомобилестроении и электронной промышленности состоит в их умении трансформировать неформализованные знания в формализованные. Нонака и Такеучи пришли к выводу, что создание организационного знания следует понимать как процессы, которые усиливают создаваемые индивидами знания и трансформируют их в часть «сети знаний» всей организации. Эти процессы образуют так называемую спираль знания, которая очень динамична и функционирует в основном посредством неформальных сетей внутриорганизационных отношений.

Согласно Тису организация является репозитарием знаний, встроенных в бизнес-рутины и бизнес-процессы. База знаний организации включает технологические навыки, а также знание потребностей клиентов и способностей поставщиков. Эти технологические и управленческие компетенции отражают как индивидуальные умения и опыт, так и отличительные способы ведения дел внутри организации. Поэтому суть организации состоит в ее потенциале создания, передачи, собирания воедино, интеграции и эксплуатации знаний как активов. Динамические способности организации заключаются в распознавании и освоении новых возможностей, реконфигурации ее знаний как активов, компетенций и комплементарных активов, отборе надлежащих организационных форм, а также в правильном размещении ресурсов и осуществлении стратегического ценообразования (рисунок 1.2).



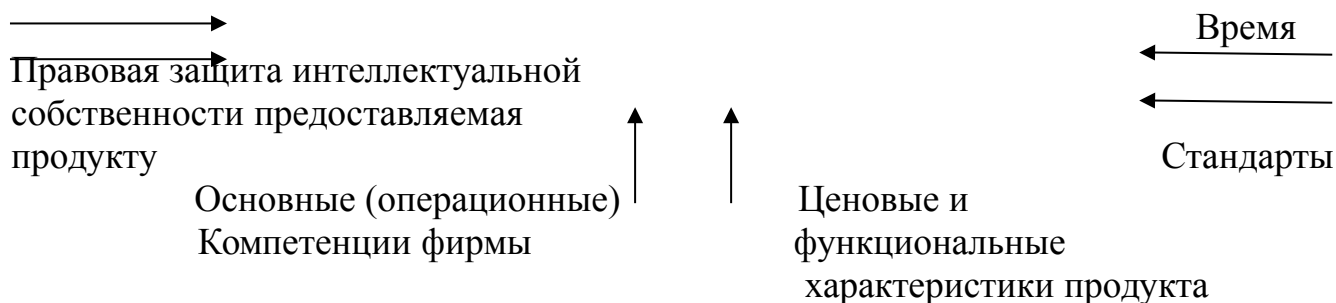


Рисунок 1.2 – Роль динамических способностей в получении экономической выгоды от знаний как активов

Примечание – составлено по источнику [13]

В отличие от Когута и Зандера подход Тиса не отрицает, а дополняет контрактные теории организации. Границы организации, например, понимаются Тисом как детерминированные не только транзакционными издержками, но и особенностями ее технологий и знаний. Кроме того, трактовка Тисом знаний как активов однозначно переносит акцент в исследованиях стратегий организации с минимизацией издержек организации на максимизацию ее рыночной стоимости. При этом на первый план выходит изучение эффективных способов организации инновационных процессов, иными словами, - потенциала организации в управлении своими внутренними и внешними активами в целях извлечения экономической выгоды.

Методология концепции динамических способностей основана на соединении идей «ассиметричного» преимущества и организационной адаптации к изменениям рынка, а также на синтезе экономических теорий организации, концепций организационного обучения, предпринимательства и лидерства. Концепция динамических способностей исходит из того, что успехи в организационном обучении сегодня рассматриваются как фактор конкурентных преимуществ практически во всех сферах современного бизнеса, и потому здесь есть место динамическим способностям: организации интегрируют, создают и меняют конфигурацию своих компетенций даже в условиях среды с низкой скоростью технологических, институциональных и иных изменений.

Потенциал концепции динамических способностей в объяснении и предсказании успехов и неудач организаций в экономике знаний связан с уникальной комбинацией в ее методологии возможностей эволюционной теории, теории транзакционных издержек, концепций организационного обучения и неявного знания. Из всех имеющихся концепций стратегического управления этот подход представляет собой наибольшее «управленческое решение» экономической теории организации. Находящиеся в центре внимания концепции динамических способностей проактивно управлять потоком ресурсов создает возможности присвоения предпринимательских рент особенно важных при изучении конкуренции в экономике знаний. При определении знания как ценного ресурса организации логика ее стратегических действий становится продолжением ресурсного подхода в целом и концепции

динамических способностей в частности: различия в экономических результатах организации интерпретируется как следствие ассиметрии между ними в знаниях.

1.1.2 Разработка знаниевой стратегии организации. Организации постепенно начинают рассматривать знания как свой самый ценный стратегический ресурс. Они понимают, что для сохранения конкурентоспособности им надо целенаправленно управлять интеллектуальными ресурсами и способностями. С этой целью во многих организациях реализуются программы и проекты управления знаниями. Они в основном сосредоточены на разработке новых ИТ-приложений, призванных обеспечить цифровую фиксацию, хранение, поиск и распространение явных, задокументированных знаний организации [27].

Технические и организационные инициативы, если они связаны между собой и соответствуют друг другу, могут обеспечить достаточно комплексную инфраструктуру для поддержания процессов управления знаниями. Однако, хотя даже самая подходящая инфраструктура может улучшить способности организации создавать и использовать знания, она не гарантирует того, что организация наилучшим образом использует свои ресурсы или правильно управляет правильными знаниями.

Те организации, которые пытаются связать знания и стратегию, как правило, начинают с разработки какой-либо инициативы в области управления знаниями, а потом, «в обратном порядке», пытаются определить ее влияние на стратегию организации. Они полагают, что управление знаниями является «стратегическим», так как оно может улучшить создание и распространение знаний в компании. Они в общих чертах определяют знаниевую стратегию, в терминах противопоставления поиска нового/создания (*exploration/creation*) и использования существующего/ кодификации (*exploitation/codification*), а так же в терминах конфигурации организационных и технологических ресурсов, поддерживающих эти ориентации. Однако эти категории ориентированы на процесс и не отвечают на вопрос, какие знания нужно создавать или использовать. В результате организации стремятся распространять свои знания без понимания того, какие именно знания им следует распространять. Они пытаются ликвидировать разрывы в процессах, связанных со знаниями, не задумываясь о разрывах в содержании своих стратегических знаний. Это не означает того, что процессы работы со знаниями и научение организаций не является стратегической способностью, которая сама по себе не обладает значительной ценностью. Однако процесс работы со знаниями сам по себе не гарантирует стратегических преимуществ.

В качестве примера рассмотрим компанию Image Corp (ведущая фирма в области продукции для фотографии, производящая такую материальную, требующую сборки продукцию, как пленка и аппаратура для фотографических процессов). Она успешно управляла поиском нового и использованием существующих знаний, связанных с аналоговыми камерами и пленкой. У нее были подходящая корпоративная культура, полезная технология и хорошо разработанные процессы и роли, связанные с управлением знаниями. Она считала свои проекты по управлению знаниями успешными – и с точки зрения

процесса так оно и было. Однако ее конкурентная стратегия требовала скорейшего перехода к цифровым технологиям. К сожалению, компания практически ничего не знала о том, как создавать, производить, распространять, финансировать, оценивать и обслуживать программное и техническое обеспечение информационных систем – основу цифровой фотографии. В организации также не было систематического управления приобретением, созданием или распространением этих недостающих знаний. Несмотря на то, что в краткосрочной перспективе компания была успешной, в будущем ее ожидала потенциальная катастрофа.

Подобную картину можно наблюдать во многих организациях, стратегия которых требовала перехода к интернет-бизнесу, притом, что у этих организаций не было ни необходимых знаний и навыков, ни инициатив в области управления знаниями, направленных на заполнение этих пробелов. Другие компании переходят от продажи товаров к продаже основанных на знаниях услуг и решений, не задумываясь сначала о том, что они знают (или не знают) об оказании услуг, ни о том, чтобы выявить уникальную ценность существующих знаний (если таковая есть). Это можно объяснить тем, что хотя организации пытаются связать со своим продуктом как можно больше знаний, знания, необходимые для решения проблем клиентов в течение всего процесса его использования, отличаются от знаний, которые нужны, когда вы сосредоточены исключительно на самом продукте. Можно знать о своем продукте все, но если несколько отойти в сторону и подумать, как использовать его так, чтобы это обеспечило клиенту какие-либо преимущества. Что в этом продукте представляет ценность для клиента или как мы можем его улучшить, чтобы клиент смог извлечь из этого выгоды [28].

Знаниевая стратегия, наоборот, предполагает, что организации сначала определяют стратегию и ее связь со знаниями, и только потом инициатируют формальные программы управления знаниями. Пусть стратегия организации определяет цели управления ее интеллектуальными ресурсами и способностями.

Термин «знаниевая стратегия» (knowledge strategy) сейчас используется все шире, но в существующей литературе и среди практиков он используется по-разному. Знаниевая стратегия, в контексте данной работы, подразумевает идею об основанной на знаниях стратегии, то есть конкурентной стратегии, построенной вокруг интеллектуальных ресурсов и способностей организации. Как только идентифицирует возможности, угрозы, сильные и слабые стороны, связанные с ее интеллектуальными ресурсами и способностями, действия, которые она предпринимает, чтобы управлять разрывами или излишками в знаниях (например, набор сотрудников с определенными навыками, создание онлайн хранилищ документов, создание сообществ практиков, приобретение организации, лицензирование технологий), направляются стратегией управления знаниями. Знаниевая стратегия ориентируется на понимание, какие знания и почему являются стратегическими.

Большинство организаций направляет деятельность по управлению знаниями на понимание и распространение своих существующих знаний.

Исходная посылка таких организаций заключается в том, что у них где-то есть все необходимые им знания. Такой подход нацелен на идентификацию того, что они знают, и создание механизма обнаружения и распространения этих знаний. Обычно начинают с процесса создания карты знаний. Создание карты знаний (knowledge mapping) для таких целей – это операционная часть процесса управления знаниями. Стратегическое же применение карты знаний заключается не только в каталогизации существующих знаний, но и в сравнении их со знаниями, необходимыми для формулирования и реализации стратегии организации. Карта знаний так же может быть использована для сравнения знаний организации со знаниями ее конкурентов.

Если проанализировать интеллектуальные ресурсы с точки зрения концепции сжатия сроков (time compression), эффективности масс активов (asset mass efficiencies) и комплементарности активов, преимущество в знаниях будет устойчивым, только если организация с превосходящими знаниями продолжает учиться на собственном опыте хотя бы столько же, сколько конкуренты. Организация, которая не обладает более совершенными знаниями, но научается лучше организации с большим объемом знаний, со временем должна получить преимущества в знаниях. Организация, которая обладает стратегически более совершенными знаниями и лучше научается, должна быть способна удержать свои конкурентные позиции.

Модель знаниевой стратегии также допускает возможность «положительного» разрыва в знаниях – ситуацию, когда организация знает «больше», чем необходимо для осуществления стратегии. Это означает, что в организации есть знания, которые используются не полностью. Типичный случай – когда у организации есть патенты, которые не используются и не отдают по лицензиям.

Если согласиться с утверждением, что знания – это самый стратегически важный (или один из них) ресурс организации, бизнес-стратегия организации должна отражать роль знаний в повышении конкурентоспособности организации. Как только определена связь между стратегией и знаниями, другие аспекты стратегического менеджмента, такие как распределение ресурсов, структура организации, разработка продукции и сегментация рынков, могут быть сформированы так, чтобы усилить сильные и нивелировать влияние слабых сторон в знаниях, извлечь выгоды из конкурентных возможностей и избежать угроз, связанных со знаниями.

Там, где стратегические знания являются сильной стороной организации, управление знаниями может сосредоточиться на обеспечении распространения знаний и установления фокуса научения на поддержании сильной конкурентной позиции в знаниях. Там, где у организации есть много возможностей, управление знаниями может сосредоточиться на использовании «платформы знаний» организации для создания на ее основе новых продуктов и услуг или поиска новых рынков для самого знания. Там, где знания организации являются ее слабой стороной, управление знаниями должно сосредоточиться на приобретении знаний, к примеру, через обучение, наем или альянсы. Там, где организация сталкивается с угрозами, управление знаниями должно

сконцентрироваться на предоставлении достаточных возможностей для научения и развития способностей для укрепления позиции организации с точки зрения знаний. В любом случае, стратегические цели организации и конкурентная среда должны определять приоритеты управления знаниями.

1.2. Система управления знаниями

1.2.1 Формирование системы управления знаниями. Будущее любой компании напрямую зависит от ее способностей вовлекать, создавать, хранить, распространять и использовать знания. Процесс активного управления всей массой имеющихся и поступающих в организации 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 лучше использовать свой интеллектуальный капитал. Необходимо, чтобы в организации появились процессы инфраструктуры и организационные процедуры, которые позволили бы ее сотрудникам создать и использовать свою корпоративную базу знаний.

Система управления знаниями – совокупность методологических подходов, процедур, технологий и механизмов, которые позволяют менеджменту организации за счет использования знаний создавать дополнительные ценности; система, осуществляющая процесс методического извлечения новых ценностей из интеллектуальных активов организации и их распределения между всеми заинтересованными сторонами [36].

На практике разработка и внедрение системы управления знаниями должны означать:

- появление новых процессов, процедур, технологий и методов, которые нужно интегрировать с существующими;
- введение новых должностей для специалистов по управлению знаниями и определенную перестройку организационной структуры организации, отношений подчинения и взаимосвязи;
- работу по созданию, развитию и поддержанию культуры организации, благоприятной для управления знаниями;
- превращение управления знаниями в неотъемлемую часть работы всех сотрудников организации.

Организация использования интеллектуальных ресурсов относится к разряду наиболее сложных задач современного менеджмента, решение которых требует формирования новых подходов к управлению. Речь идет не о какой-то жесткой конструкции с центром наверху и талантами внизу, не об изолированной автономной системе, замыкающей на себе все задачи, процедуры и решения. Управление знаниями дает возможность по-новому взглянуть на организацию и процесс управления. Во внимание принимаются различные аспекты организации, которые в свою очередь, влияют на предмет и методы управленческого процесса.

Требуется такое построение всей системы управления, которое предусматривает мотивацию носителей знания к их созданию и использованию,

образование специальных структур и организационной культуры, способствующей этому. Ключевую роль играет единое информационное пространство и системы коммуникаций в организации, позволяющие интегрировать базы данных об источниках знаний, клиентах, поставщиках, операциях. Информационные технологии помогают находить, сохранять, структурировать нужную информацию, совместно работать над документами, общаться на профессиональных форумах и конференциях, обеспечивать организационные коммуникации, доступ к знаниям и системам образования, координацию деятельности и сотрудничество персонала.

Необходимо отметить, что невозможно построить стандартную схему организационных преобразований в организации, поскольку при этом приходится считаться с конкретными особенностями и условиями ее функционирования. Вот почему в каждом случае следует прибегать к проектированию модели организации, в рамках которой формируется система управления знаниями с учетом ключевых компетенций, рыночной ориентации, специализации, уровня и характера кооперации, концепции организационного построения. Структурное оформление новых направлений деятельности нередко может ориентироваться и на возможности определенных специалистов и лидеров, способных взять на себя формирование и деятельность команд по разработке инновационных идей и освоению новых услуг [37].

В деятельности организации можно выделить четыре основные группы нововведений. Первая группа представляет нововведения, связанные с изменениями конечного продукта или услуг. Вторая группа рассматривает создание новых и совершенствование действующих технологических процессов и оборудования, инструментов, материалов. Третья группа охватывает весь комплекс организационно-структурных нововведений, использование новых методов и средств управления. К четвертой относятся все нововведения в области работы с персоналом и социально-психологических отношений, совершенствование форм подбора работников, морального и материального стимулирования, улучшение психологического климата в трудовых коллективах.

Для решения этих задач и извлечения стоимости из интеллектуального капитала организациям необходимо управлять потоками знаний между капиталами различного вида:

- человеческим капиталом – способности работников и команд удовлетворять потребности клиентов, компетентностью и направлением творческих усилий индивидуумов;
- капиталом клиента (потребительским) – прочностью связей с клиентом, стоимостью, передаваемой клиенту, ростом влияния клиента на принятие решений;
- организационным капиталом – способностями организации, проистекающими из закодированных знаний, содержащихся в таких источниках, как различные базы знаний, деловые процессы, технологическая инфраструктура, организационная культура, ценности и нормы;

- интеллектуальным капиталом – отношения между человеческим капиталом, капиталом клиента и организационным капиталом, максимизирующими потенциал организации в интересах создания стоимости.

Особое значение имеет организация доступа к корпоративной базе знаний, которая имеет спиралевидную структуру и включает: использование новых знаний, генерирование ценных неявных знаний, выявление знаний и их передачу, разработку новых продуктов и подходов. При любых вариантах формирования корпоративной базы знаний важно обеспечивать необходимость:

- быстрого доступа к корпоративной памяти для облегчения индивидуального обучения с использованием различных источников знаний;

- определение того, кто из коллег обладает необходимым знанием для оказания помощи в работе;

- выяснения того, кому из коллег будет интересен приобретенный опыт;

- обеспечение доступа к корпоративной памяти, чтобы представить в ней полученный практический опыт.

При построении системы знаний необходимо учитывать также ресурсную теорию организации и жизненного цикла систем. Согласно ресурсной теории организация представляет собой совокупность различных ресурсов, распределенных между пользователями. В процессе хозяйственной деятельности происходит обмен ресурсами, их трансформация, то есть осуществляется их жизненный цикл. Управление знаниями подразумевает распределение и трансформацию ресурсов. Это не означает, что, например, материальные ресурсы могут трансформироваться в нематериальные и наоборот. Каждому виду материальных ресурсов – сырья, материалов, комплектующих, зданий, сооружений, оборудования – соответствует свой вид нематериальных ресурсов – информации и знаний. Если сырье, материалы и комплектующие преобразуются в полуфабрикаты, то меняются их геометрические, физические и прочие характеристики, соответственно меняются знания об этих объектах. Преобразование сырья, материалов, комплектующих осуществляется под управлением технологических знаний. Исходя из сказанного, в системе управления знаниями должны быть, организованы информационные процессы, сопровождающие жизненный цикл материальных ресурсов. В современном менеджменте данные процессы называются CALS-технологии (Continuous Acquisition and Life cycle Support – непрерывная информационная поддержка жизненного цикла продукта).

При построении системы управления знаниями следует учитывать их деление на «знания об объектах» и «знания о том, как получать новые знания», используя «знания об объектах», как данные. Первые называют методологическими знаниями, например методологические инструкции, стандарты организации, экспертные системы. Пример вторых – информация о конкретных объектах и процессах, полученная, обработанная и формализованная с использованием методологических знаний.

Обязательным учетом построения системы знаний является также учет экономического и правовых аспектов, трансформацию прав собственности на знания, которые могут переходить от личности к коллективу и обществу в

свободной форме или форме интеллектуальной собственности, получать экономическое воплощение, превращаясь в капитал и нематериальные активы.

Рассмотрим подходы к построению системы управления знаниями, принятые в западном менеджменте. В 1996 году Американский совет продуктивности и качества отнес к управлению знаниями следующие виды деятельности:

- 1) выработка общей стратегии бизнеса;
- 2) распространение передового опыта;
- 3) обучение персонала;
- 4) получение знаний о клиентах;
- 5) управление интеллектуальными ресурсами;
- 6) инновации.

Выработка общей стратегии организации и получение знаний о клиентах относятся не к управлению знаниями, а к управлению рынком (маркетингу). Критерием того, что можно отнести к менеджменту знаний, является объект управления. Рассмотрим, например, такую деятельность, как распространение передового опыта. Опыт является практическим знанием, поэтому эту деятельность можно отнести к управлению знаниями, но необходимо переформулировать ее название «управление распространением передового опыта», так как распространение передового опыта – это не управленческая, а операционная деятельность.

К. Виг выделяет три взаимосвязанных уровня (перспективы) управления знаниями в организации: бизнеса, управления, практических действий. Внутри каждой перспективы выделены отдельные задачи (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Структура менеджмента знаний

Уровень управления знаниями	Практическое мероприятие каждого уровня			
	Перспектива бизнеса	Планирование корпоративной	Планирование, создание и	Переориентация бизнеса на
(Business Perspective)	стратегии, позволяющей наилучшим образом управлять знаниями	реализация новой продукции, основанной на лучшем знании	создание, развертывание и эксплуатацию активов знания	Создание совместных предприятий с целью облегчить эксплуатацию знания

Продолжение таблицы 1.2

Перспектива управления (Management Perspective)	Создание знания, его приобретение, сохранение, трансферты и использование	Мониторинг процессов управления знаниями и связанных с ними практических функций	Политика управления знаниями и действиями	Определение связанных с соответствующим знанием действий и ресурсов
Перспектива практического действия (Hands-on Operational Perspective)	Анализ статуса знаний и доступного знания	Формирование человеческих ресурсов через образование и обучение	Сопровождение НИОКР и других научно-исследовательских программ	Объединение знания с экспертными сетями и консультациями
	Создание системы учета знаний	Сопровождение образовательных программ	Создание и развертывание приложений	Применение знания к рабочим объектам
Примечание – составлено по источнику [33]				

Согласно концепции этого ученого бизнес-деятельность организации (перспектива бизнеса) должна быть ориентирована на более эффективное использование имеющихся и возможных для создания и последующего трансферта знаний. Качество интеллектуальных ресурсов организации, знания, которыми они владеют и в состоянии овладеть в дальнейшем, определяют вид, характер и уровень бизнеса.

Однако было бы ошибкой ориентироваться в бизнес-деятельности только на имеющиеся у организации ресурсы. Перспективы в бизнесе, безусловно, являются стимулом к развитию имеющихся интеллектуальных ресурсов организации, но также и к их изменению – устранению устаревших, приобретение новых, привлечению внешних. Высокий уровень управления знаниями может обеспечить только интеграция организации с другими общественными и рыночными институтами – вузами, некоммерческими творческими объединениями ученых, научно-исследовательскими институтами, консалтинговыми, инжиниринговыми, программистскими фирмами.

Второй и третий уровни системы управления знаниями, предложенной К. Вигом (таблица 1.2.) составляют перспектива управления (Management Perspective) и перспектива практического действия (Hand-on Operational Perspective). Необходимо выделить задачи (работы, деятельности) по созданию системы знаний организации, а затем определить – какие функции управления необходимы для создания и поддержки этой системы знаний. При этом следует использовать подход трансформации общих функций управления – планирования, организации, мотивации, контроля, регулирования в специальные с учетом особенностей этих задач, являющихся объектами управления.

1.2.2 Организация приобретения новых знаний и разработка программ управления знаниями. Приобретение знаний и следующие за этим их хранение, распределение и преобразование в форму, удобную для

внутриорганизационного использования, предполагают формирование и реализацию на практике определенных организационных условий. Среди используемых способов выделяют три основных: покупку знаний, аренду знаний и развитие знаний.

Покупка знаний. К методам покупки знаний и опыта можно отнести: наем на работу новых сотрудников, обладающих знаниями и опытом; образование партнерства с другой организацией; переход какой-либо функции из другой организации для постоянного осуществления в данной структуре. Прием на работу особенно привлекателен, поскольку появляется возможность получить знания немедленно в условиях, когда знания и мастерство нужны на длительный период и могут быть сразу же переданы сотрудникам организации. Практикуется приглашение на работу со стороны, совершенно из других отраслей новых руководителей высшего уровня, благодаря чему приобретается набор знаний и опыта, которые заполняют имеющиеся пробелы.

Одни организации покупают другие не только из-за их производственных возможностей или потребительской базы, но и для получения их знаний. Какая-то доля знаний заключена в процессах и обычной работе, но носителями большей части знаний являются люди. Если люди, обладающие знаниями, покинут эту организацию, их опыт уйдет вместе с ними. Чтобы сохранить знания, которые покупаются, приобретающая организация должна определить сотрудников с наиболее существенным багажом знаний и добиться их оставления в штате организации.

Аренда знания. Среди способов аренды знаний и мастерства можно назвать такие, как наем на работу консультантов; получение помощи от клиентов, поставщиков, со стороны научных учреждений и профессиональных ассоциаций; привлечение других организаций на субконтрактной основе. Аренда является эффективной когда:

- 1) консультанты рекомендуют необходимые методы, инструменты и ресурсы;
- 2) знание требуется на разовой основе;
- 3) возникает потребность в проверке и подтверждении информации со стороны эксперта высшего класса;
- 4) консультант может повлиять на исполнительское решение.

Организации нанимают ученых и профессиональных консультантов, на деле арендуя их знания. Но существует огромная разница между арендой знаний и арендой машин или квартир. Когда контракт аренды истекает, машина снова переходит к дилеру, но арендатор знания не обязан возвращать знания, когда прекращается плата за пользование ими. Все чаще арендаторы знания предпринимают шаги, чтобы, когда истекает контракт с обладателями знания, знания оставались с ними. В настоящее время многие контракты с консультантами предусматривают формальный механизм передачи знаний, а не только получение заключительного отчета.

Развитие знаний. Выделяют такие способы развития знаний и мастерства, как направление работников на учебу на стороне, разработка и предоставление обучающих программ внутри организации, приглашение инструкторов со

стороны для обучения сотрудников организации, распространение имеющихся знаний организации. Развитие знаний привлекательно в том случае, когда они отвечают текущим или будущим возможностям организации и имеется долгосрочная необходимость обладания широкими знаниями. Развитие определенных знаний обосновано, когда расходы на обучение сотрудников ниже, чем затраты по другим вариантам. Генерирование знания само по себе нередко требует меньше времени, чем его кодификация и распространение. Некоторые организации формируют особые группы создателей знаний – обычно это подразделения научно-исследовательских работ. Многие организации считают, что генерирование знаний не должно быть изолированной деятельностью, что быть создателем знания – это обязанность каждого сотрудника организации. Нередко устраиваются ярмарки знаний с приглашением различных групп специалистов. Ярмарки знаний создают условия для выбора, контактов людей и непрогнозируемых научно-технических результатов.

Функция управления знаниями связана и с процессами кодификации. Организации с большим числом работающих не могут знать обо всех знаниях, которыми обладают группы и отдельные личности. Цель кодификации, то есть приведения знания в документальную или формализованную систему, - сделать так, чтобы локальные и неявные знания стали доступными для широкого распространения. Кодификации подвергаются различные области знаний: индивидуальные, организационные знания, знания проектных групп, общественных образований, различных процессов, событий, компетенции и возможностей. Преобразование знания любой сложности в экспертную систему является трудным и дорогостоящим мероприятием. Эффективная кодификация требует постоянного совершенствования резервов знаний, что не является разовой акцией. Она является трудоемким делом, привлекающим высокообразованных специалистов.

Экспертные системы – базы данных организации могут содержать структурированную информацию, характеризующую: 1) уникальные знания специалистов – знания человеческого интеллекта; 2) уникальную структурированную информацию, полученную с помощью экспертных систем – знания искусственного интеллекта. Под экспертной системой подразумевается программа, которая оперирует по заранее известному алгоритму с информацией, представляющей знания эксперта в определенной предметной области.

В организациях разного масштаба и разных отраслей экономики разрабатываются программы управления знаниями, предусматривающие определенные этапы своего существования. Выделяют следующие этапы: формирование и реализация программ, как построение базы знаний, достижение компанией стратегического положения, инвестирование в приобретение знаний и инноваций. Именно знания и компетентность персонала лежат в основе разработки и осуществления таких программ. Они позволяют находить решения, возникающих технических, экономических и организационно-управленческих проблем, причем как текущих, так и

перспективных; развивают производственные процессы, формируют интеллект организации.

Построение базы знаний. Сюда относится научный поиск по всем аспектам деятельности организации. Индивидуальные проекты часто предусматривают взаимодействие с научными центрами, университетами и другими внешними источниками новых знаний.

Достижение компанией стратегического положения. Для обеспечения эффективности любой новой технической области, выявленной путем научного поиска, необходимо направлять в эту область значительные ресурсы. Цель – занять стратегическое положение, и подобрать необходимый коллектив технических специалистов, а также глубже ознакомиться с данной областью, чтобы разумно использовать потенциальные возможности.

Инвестирование в приобретение знаний и инноваций. Данный этап является четко обозначенной задачей большей части проектной и технологически-производственной деятельности в крупных организациях. Их программы обычно ориентированы на создание новых продуктов, технологий и реконструкцию.

Стремление преодолеть отставание от конкурентов, связанное с инновационными прорывами, приводит к разработке и получению более дешевых или предпочтительных заменителей исходных материалов. Научные исследования также необходимы, чтобы использовать новые знания в производственных процессах, а также в обслуживании этих процессов. Общая ответственность за качество и эффективность научно-исследовательских работ лежит на высшем руководстве организации. Оно назначает руководителя подразделения НИР, рассматривает проекты программ научно-исследовательских работ и выделяет средства на их осуществление. Поэтому эффективность подобных работ следует оценивать по выполнению задач, учитывая при этом достаточность выделения ресурсов и времени.

1.3. Экономика, основанная на знаниях: сущность и условия развития

Человечество вступает в эру знаний. Исследователи по-разному именуют новую стадию развития Э. Тоффлер, например, называет ее эрой информации. Известны и другие названия – цифровая эра, золотая эра, эра парадоксов, постэкономическая эра. Журнал «Экономист» обозначил ее эрой знаний. В научных публикациях используется еще один термин – «экономика, основанная на знаниях», или «экономика знаний». Если рассматривается не только экономические, но и социальные последствия нового периода развития, то в публикациях используется термин «общество знаний» [15].

В современной экономической литературе чаще всего используется определение, предложенное специалистами Всемирного банка, согласно которому под экономикой знаний следует понимать экономику, которая создает, распространяет и использует знания для ускорения собственного роста и повышения конкурентоспособности.

Название современного периода социально-экономического развития, в который вступает человечество, в конечном счете, не существенно. Важно другое: в современном мире действуют новые тенденции, одна из которых – превращение знаний в ключевой ресурс развития, глобализация конкуренции, основанной на создании наукоемких и знаниеемких продуктов и услуг.

Экономика, основанная на знаниях – это экономика, позволяющая превращать знания в доход, причем не только в отраслях, непосредственно связанных с высокими технологиями. Характеристикой экономики, основанной на знаниях, является то, что знания стали самостоятельным мощным фактором производства, который нельзя заменить другими факторами.

Как показывают исследования и накопленный опыт, экономика знаний имеет четыре опоры.

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.

Инновационная система. В ее рамках создаются эффективные организационные формы и деловое окружение, которые поддерживают инновации и предпринимательство, охватывают фирмы, научные и исследовательские центры, университеты и другие учреждения, которые действуют в интересах развития глобальных знаний и одновременно, приспосабливаясь к местным нуждам, используют знания для производства новых продуктов, услуг, осуществления деловых операций. Применение технологий через процесс нововведений является источником новых или модернизированных видов продукции, услуг и процессов и приводит к созданию новых рабочих мест.

Образование и обучение. Способствует формированию общества квалифицированных, динамичных и творческих людей с хорошим образованием и возможностями пожизненного обучения, отвечающего интересам рационального сочетания государственного и частного финансирования.

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, телевидение и различные медиа, компьютеры и другие средства для хранения, осуществления операций и использования информации и, кроме того, целый набор коммуникационных услуг.

Классическая экономика характеризуется убывающей отдачей, когда каждая дополнительная тонна металла или баррель нефти добывается с большими усилиями, чем предыдущая, и, по определению, является более дефицитной и более дорогой с точки зрения затрат на добычу.

Информационная экономика совсем иная. Для создания сложного программного обеспечения или открытия специфической последовательности генов необходимы высокие затраты. Но после завершения начального стоимость каждой дополнительной «единицы» продукции будет минимальной или даже нулевой. Программное обеспечение может быть записано на компакт-диски с очень низкими затратами или вообще разослано через Интернет. Каждый грамм протеина, произведенный с помощью генетически модифицированных бактерий, увеличивает мировое предложение. Результатом этого является тот факт, что в материальной экономике отдача убывает, а в экономике знаний она возрастает. Чем больше мы открываем нового, тем сильнее становится наша способность к совершению новых открытий. Знание вырастает из самого себя. В результате способность создавать богатство и ценность со временем увеличивается.

В действительности, количество вещей, с которыми мы можем работать, ограничено количеством природных ресурсов в земной коре. И это количество материальных ресурсов было, по существу, неизменным в течение миллионов лет. Сегодня многое в экономической литературе, да и в общественном сознании, представляется так, как будто мы стали богаче сегодня потому, что обладаем большим количеством материальных ресурсов. Это звучит так, будто мы действительно произвели больше материальных объектов. Но на самом деле это не так. Если посмотреть на этот вопрос с позиции физика, закон сохранения материи и энергии утверждает, что мы имеем все то же неизменное количество вещей, как всегда.

Мы взяли все то же неизменное количество материи, доступное нам, и преобразовали ее. Мы изменили форму вещей с менее ценной на более ценную. Создание богатства и ценности, по своей сути, касается преобразования имеющихся материальных объектов.

Таким образом, у нас есть физические материалы, с которыми мы можем работать, - исходные ингредиенты, исчерпаемые и ограниченные, - и у нас есть идеи или знания, которые подсказывают, как можно использовать эти ресурсы.

Если представить такую ситуацию, в которой каждое новое открытие давалось бы нам все труднее и труднее то в этом случае в какой-то момент мы бы просто сдались. Прогресс бы постоянно замедлялся и в итоге остановился бы совсем. История же, свидетельствует о том, что от столетия к столетию темпы технологических изменений и доход на душу населения только увеличиваются с нарастающей скоростью.

Главная отличительная черта новой экономики – ускоренное развитие и использование нематериальных активов и нематериальной среды хозяйственной деятельности. Производство, распределение и использование знаний составляют основу экономики знаний, а ее инфраструктурой становится всемирная информационная паутина. В этом заключается смена парадигмы экономического развития, которая существенно уменьшает материально-ресурсные и пространственные пределы границ темпов роста. Здесь следует обратить внимание на следующие обстоятельства и особенности:

- дискретность знания как продукта (конкретное знание либо создано, либо нет; не может быть знания наполовину или на одну треть);
- знания подобно другим общественным благам, будучи созданными, доступны всем без исключения;

- по своей природе знания – это информационный продукт (информация после того, как ее потребили, не исчезает как обычный материальный продукт).

Как показывают многочисленные исследования, к основным предпосылкам формирования экономики знаний можно отнести:

- превращение знания в важнейший фактор производства наряду с природными ресурсами, трудом и капиталом;
- увеличение доли сферы услуг и опережающий рост знаниеемких услуг для бизнеса;
- рост значения человеческого капитала и инвестиций в образование и подготовку кадров;
- развитие и широкомасштабное использование новых информационно-коммуникативных технологий;
- превращение инноваций в основной источник экономического роста и конкурентоспособности организации;

Среди возможных источников знаний в организациях следует назвать:

- описание внутренних процедур (руководства, схемы протекания процесса, блок-схемы);
- бренды и репутация;
- внутренние и внешние отношения;
- базы данных;
- информацию о конкурентах;
- результаты опросов потребителей;
- учебники или учебные курсы;
- сотрудников-экспертов или специализированные подразделения;
- статьи, журналы и бюллетени;
- патенты;
- учебные центры, библиотеки.

В соответствии с процессами становления экономики знаний происходит формирование системы показателей, отражающих уровень развития секторов повышенного спроса на знания и экономики знаний в целом.

1.3.1. Информационные ресурсы. Развитие современных информационных технологий в бизнесе обусловлено конкурентной борьбой за рынки товаров и услуг, производство их новых видов, перераспределение материальных и интеллектуальных ресурсов общества. Современные организации трансформируются в новый вид, где базовым принципом трансформации является использование информационных ресурсов, которые обладают специфическими чертами, отличающими их от традиционных ресурсов (таблица 1.4).

Таблица 1.4 – Свойства традиционных и информационных ресурсов

Свойства ресурсов

Традиционные	Информационные
Материальные потоки и запасы	Нематериальные потоки и запасы
В процессе использования уменьшаются	В процессе использования увеличиваются
Частное благо	Общественное благо
Ограниченные	Неограниченные
Тиражируемые с большими затратами	Тиражируемые с малыми затратами
Убывающая предельная полезность	Сетевые эффекты и предельная полезность
Примечание – составлено по источнику [21]	

Традиционные ресурсы характеризуются, как правило, материальными потоками и запасами, в то время как информационные – нематериальными потоками и запасами. Кроме того, ценность знаний увеличивается, если они передаются, тиражируются и используются, и наоборот, если знания не используются, их ценность уменьшается, иногда до нуля. Ценность знаний увеличивается в зависимости от того, насколько полно они используются, насколько полно разделяются между производителем и покупателем, а также обществом. Ярким примером неограниченного информационного ресурса может служить Интернет.

Развитие информационных технологий способствует созданию новой экономики, где будут другие отношения между компаниями, иные структуры самих компаний и стандарты управления ими. Механизм трансформации организации можно проследить на примере интеграции традиционной компании в интернет-бизнесе. Принято выделять четыре стадии этого процесса.

На первой стадии организации используют Интернет только как дополнительный информационный, рекламный и маркетинговый канал и, как правило, ограничивается созданием сайта и базы данных клиента. Каких-либо принципиальных изменений в поведении, управлении, в структуре организации не происходит.

На второй стадии Интернет становится уже инструментом бизнеса, связывая бизнес процессы трех ключевых субъектов рынка: поставщика, самой организации и потребителя. Все трое создают единую электронную цепочку поставок, в которой потребитель может управлять сбытом своего поставщика, формируя заказ на производство. Только на этой стадии начинается использование Интернет технологии при взаимодействии хозяйствующих единиц – собственно Интернет-бизнес. Единая для поставщика, производителя и потребителя цепочка управления производственными процессами резко снижает затраты на взаимодействие, что приводит к сокращению общих расходов на производстве. В целом стоимость затрат на взаимодействие уменьшается в 2-3 раза, что снижает себестоимость производства на 20-30%.

На третьей стадии, когда бизнес процессы организации полностью автоматизируются, а многие сильно упрощаются или уходят в прошлое, руководство определяет основные и второстепенные функции организации, передавая последние на аутсорсинг другим организациям, специализирующимся в этой области.

Существует три основные бизнес функции, которые организация не должна отдавать: разработку продукта (know-how), продажи (прямое общение с

клиентами) и обслуживание клиентов. Все остальное – маркетинг, логистику, производство, закупки для производства, даже финансы организация может отдать на аутсорсинг и затем потреблять в качестве услуг. В результате сотрудничать и конкурировать начинают не организационные структуры, а чистые know-how организации и ее бренды. На этой стадии организация обеспечивает создание, актуализацию и потребление информации в виде баз данных.

Наконец, на четвертой стадии развития организация формирует систему явных и неявных знаний, что позволяет создать, актуализировать и использовать базы знаний. Новые информационные технологии приведут к распространению схемы, при которой конфигурацию продукта формирует не производитель, а заказчик. Размещение заказа будет автоматически запускать производство товара нужной специфики, необходимой рынку.

Основной тенденцией использования современных информационных технологий в организациях связано с созданием корпоративной информационно-технологической среды и принципиально новым видом деятельности – электронным ведением бизнеса (рисунок 1.3.).

Электронное ведение бизнеса многократно повышает эффективность деятельности организации. Во-первых, поставщики и потребители продукции проводят транзакций меньшей численностью и с меньшими ошибками доставляют продукцию, уменьшают товарные запасы, облегчают координацию сложных процессов, что в конечном итоге выражается в целом ряде приростных показателей.

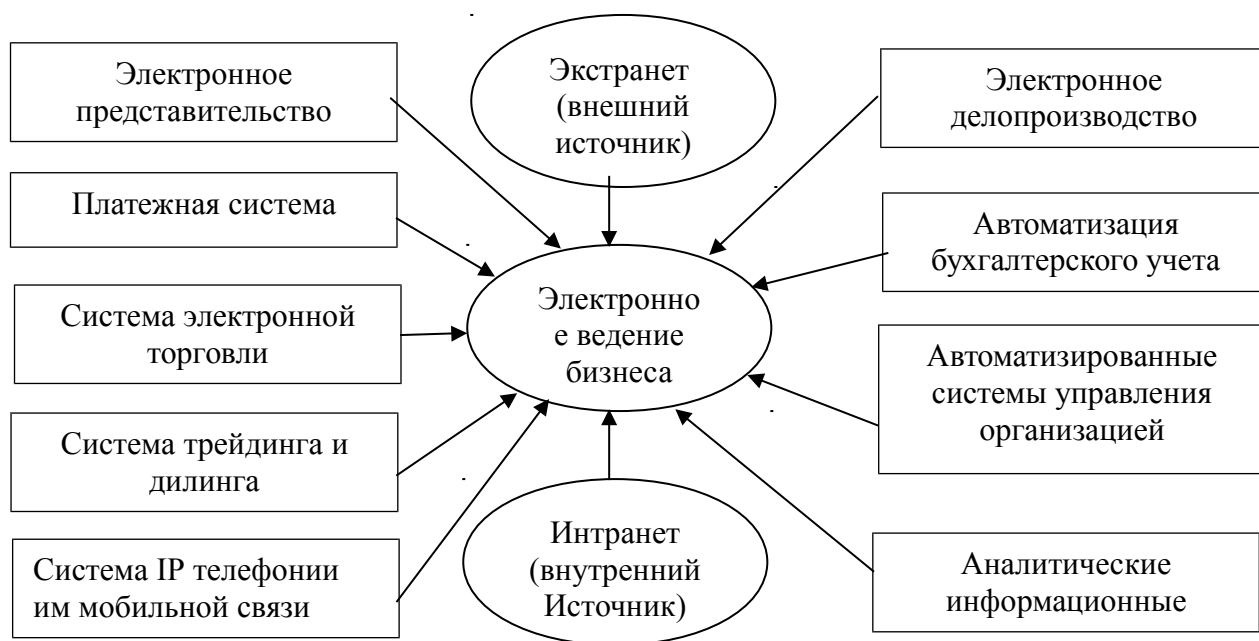


Рисунок 1.3 – Электронное ведение бизнеса

Примечание – составлено по источнику [32]

Во-вторых, электронное ведение бизнеса сокращает натуральные преимущества больших организаций, ставя тем самым всех участников

электронного ведения бизнеса в одинаковые справедливые экономические условия. В-третьих, использование Интернета для электронного ведения бизнеса ускоряет и усиливает процесс образования электронного рынка товаров и услуг, основанного на электронных транзакциях. Организация, проанализировав свое положение на рынке, может выбрать агрессивную маркетинговую политику с целью расширить свою рыночную нишу либо завоевать новую. Вхождение с помощью электронного ведения бизнеса в электронный рынок расширяет клиентуру, уменьшает зависимость организаций от больших по численности групп пользователей, добавляя малочисленные группы пользователей. Вместе с тем большая (по объему денежных и трудовых ресурсов) организация, обладающая стабильным положением на рынке, при использовании электронного ведения бизнеса сокращает свои расходы, повышает доходность и сохраняет свои рыночные позиции.

Одним из ключевых моментов электронного ведения бизнеса является электронная торговля. Электронная торговля представляет собой транзакцию, совершаемую при помощи использования электронных средств коммуникаций, в которой право собственности или право пользования вещественным товаром или услугой передается от одного пользователя к другому. Классификация электронных закупок товаров и услуг представлена в таблице 1.5.

Электронную торговлю можно классифицировать по нескольким направлениям:

- B2B (организация – организация) – две организации осуществляют сделку через Интернет;

Таблица 1.5 – Классификация электронных закупок товаров и услуг

Субъекты взаимодействия	Государство	Организация	Потребитель
Государство	G2G	G2B	G2C
Организация	B2G	B2B	B2C
Потребитель	C2G	C2B	C2C
Примечание – составлено по источнику [15]			

- B2C – (организация потребитель) – продажа организацией своих товаров и услуг осуществляется через Интернет напрямую потребителям, причем как юридическим, так и физическим лицам;

- C2C – (потребитель – потребитель) один потребитель продает через Интернет товар другому потребителю;

- C2B – (потребитель – организация) – потребители назначают организациям цену на различные товары и услуги, по которой они хотели бы приобрести тот или иной товар;

- G2B (государство – организация) – государство проводит конкурсы на закупку товаров и услуг для государственных нужд;

- G2C – (государство – потребитель) – государство оказывает услуги потребителям;

- B2G (организация – государство) – организация предлагает свои товары и услуги государству;

- C2G (потребитель – государство) – потребитель заказывает услуги государства.

В целом Интернет, мобильная связь, новые коммуникационные технологии революционным образом изменили нашу жизнь. Прогресс в этих сферах человеческой активности открывает все новые возможности. Они возникают, прежде всего, благодаря беспрецедентным темпам снижения стоимости услуг связи и проведения вычислительных операций.

1.3.2 Интеллектуальный капитал. Интеллектуальный капитал организации – это явные и неявные знания, навыки, принадлежащие как организации, так и отдельным лицам, а также структурные и культурные элементы организации.

Интеллектуальный капитал вовлекается в хозяйственный и коммерческий оборот собственником в качестве важнейшего инвестиционного ресурса и фактора производства для того, чтобы извлекать сверхприбыли. Использование интеллектуального капитала базируется на рыночных отношениях и связано с факторами времени, риска, ликвидности и окупаемости. То есть интеллектуальный капитал – «подсистема более сложной общей экономической системы воспроизводства капитала. Речь идет не только о наличии определенного рода ресурсов, но и о характере и качестве взаимодействия внутри и вне организации, позволяющих более эффективно использовать эти ресурсы».

Интеллектуальный капитал, развиваясь на основе предшествующих форм капитала, вбирает в себя их основные свойства и имеет собственное содержание, выраженное в следующих формах (рисунок 1.4).



Рисунок 1.4 – Основные формы интеллектуального капитала

Примечание – составлено по источнику [28]

Цикл движения интеллектуального капитала связан с расходом инвестиционных средств. Но отдача в этом случае происходит не сразу: только на стадиях материализации капитала создаются возможности окупаемости затрат, получения прибыли. Современными формами материализации интеллектуального капитала являются материальные факторы производства, труда – патенты, лицензии, ноу-хау, модели, программы, применяемые во всех сферах жизнедеятельности общества.

Интеллектуальный капитал связан с качественными свойствами рабочей силы: природные задатки (здоровье, психологическая устойчивость); воспитание, привившие человеку желание трудиться, самосовершенствоваться; профессиональная подготовка, квалификационный уровень; культурный уровень, расширяющий горизонт знаний и мышления. Все это вместе формирует определенный креативный менталитет, который становится движущей силой интеллектуального капитала. Его носителями являются наделенные уникальными способностями работники, значимость которых для общества оценивает рынок. Неслучайно многие крупные организации при выборе долгосрочных партнеров исходят из того, что интеллектуальный капитал организации должен составлять не менее 40% в общей структуре капитала – только в этом случае организация считается перспективной.

Исходя из экономической сущности интеллектуального капитала, можно обозначить основные направления инвестирования в него:

- ключевая компетентность организации;
- НИОКР;
- человеческие ресурсы, качество персонала;
- торговая марка, лицензии, патенты, ноу-хау и другие объекты интеллектуальной собственности;
- корпоративная культура (инновационный тип мышления, инновационная коммуникация с целевыми аудиториями);
- корпоративная архитектура (адаптивность, способность к сетевым взаимодействиям, формирование интеллектуального центра);
- корпоративная этика (социальная ответственность, экологичность продукции и производства, следование кодексу чести).

Прослеживая роль интеллектуального капитала в экономическом развитии, можно сделать вывод о том, что «возникновение интеллектуального капитала вполне закономерно, если принимать во внимание действие непреодолимых исторических и технологических процессов, не говоря об инвестиционных потоках, захлестнувших современный мир и способствующих развитию экономики, в которой знания играют ключевую роль. Интеллектуальный капитал вскоре станет главным критерием оценки организаций и учреждений, потому что только он способен отразить динамику организационной устойчивости и процесса создания ценностей. Только он пригоден для оценки современного производства, меняющегося настолько быстро, что судить о его подлинной стоимости можно только по таланту его работников, их преданности делу и качеству используемых ими орудий труда».

2 АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

2.1 Характеристика деятельности высшего учебного заведения

Высшее образование является важнейшим структурным звеном системы непрерывного образования. Правовые, экономические и социальные основы организации и деятельности высших учебных заведений определены в Законе Республики Казахстан "О высшем образовании".

Государственную политику в области образования определяет Президент Республики Казахстан, а ее реализацию осуществляет Правительство Республики Казахстан.

Правительство Республики Казахстан разрабатывает и утверждает нормативно-правовые акты, государственные программы по вопросам образования; осуществляет в этой сфере руководство деятельностью министерств, иных государственных органов. Разрабатывает и обеспечивает исполнение республиканского бюджета в части финансирования мероприятий по образованию; определяет систему и условия социальной защиты граждан, обучающихся в учреждениях образования; устанавливает единую систему стандартов образования; обеспечивает контроль за исполнением законодательства Республики Казахстан в области образования, осуществляет международное сотрудничество в сфере образования.

Министерство образования, культуры и здравоохранения Республики Казахстан является центральным исполнительным органом республики, обеспечивающим непосредственное управление в сфере образования.

Главными задачами и функциями, которых являются: формирование и реализация государственной политики в области образования; разработка нормативов госбюджетных ассигнований на образование; разработка и утверждение общеобязательных государственных образовательных стандартов, положений, учебных планов и программ, являющихся обязательными для всех государственных и примерными (типовыми) для негосударственных (частных) учреждений образования; разработка совместно с заинтересованными министерствами и ведомствами и реализация целевых международных программ в области образования и вузовской науки; проведение лицензирования, аттестации и аккредитации учреждений образования, независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности.

Через местные исполнительные органы министерство координирует деятельность как территориальных органов управления образованием, так и образовательных учреждений.

Органами специальной компетенции, обеспечивающими управление образованием на территории области (города), являются Департаменты (управления) образования. Деятельность этих органов регулируется специальными положениями, а их функции производны от функций местных исполнительных органов.

Выполняя свои функции через Департаменты (управления) и отделы образования, местные исполнительные органы обеспечивают решение

следующих вопросов: организация контроля за деятельностью образовательных учреждений в целях осуществления государственной политики в области образования выдача лицензий в пределах своей компетенции на право ведения образовательной деятельности учреждениями образования различных форм собственности. К исключительной компетенции местных органов относятся полномочия, связанные с вопросами финансирования образования.

Структура высшего образования в Республике Казахстан реализуется различными по содержанию и срокам обучения преемственными образовательно - профессиональными программами четырех уровней: начального высшего образования (первый уровень), неполного высшего образования (второй уровень), основного высшего образования (третий уровень), углубленного высшего образования (четвертый уровень).

Образовательно - профессиональные программы начального высшего образования реализуются в средних специальных учебных заведениях на базе основной (девятилетней) или полной (одиннадцатилетней) средней школы.

Образовательно - профессиональные программы второго уровня включают общеобразовательную и фундаментальную естественно - научную подготовку студентов, как правило, на первом и втором курсах высших учебных заведений и профессиональную подготовку продолжительностью до 1,5 лет в объеме, предусмотренном для специалистов со средним специальным образованием.

Образовательно - профессиональные программы третьего уровня осуществляются согласно перечню направлений или специальностей высшего образования и могут быть реализованы на основе полного среднего образования в трех формах за счет:

- 1) традиционных (ныне действующих) образовательно - профессиональных программ подготовки дипломированных специалистов с высшим образованием;

- 2) освоения бакалаврской программы по направлению обучения (4 года) и на ее базе профессиональной программы подготовки дипломированного специалиста (1 - 2 года).

- 3) программ подготовки бакалавров - специалистов в университетах классического типа с общей продолжительностью обучения, как правило, 4 года.

Образовательно - профессиональные магистерские программы четвертого уровня высшего образования предполагают преимущественно исследовательский, творческий, педагогический характер будущей деятельности обучающихся и формируются для имеющих дипломы бакалавров за счет развития и дифференциации программ основного университетского образования по конкретной специализации. Срок реализации этой программы 2 года.

Схематично данную структуру можно представить следующим образом (рисунок 2.1).

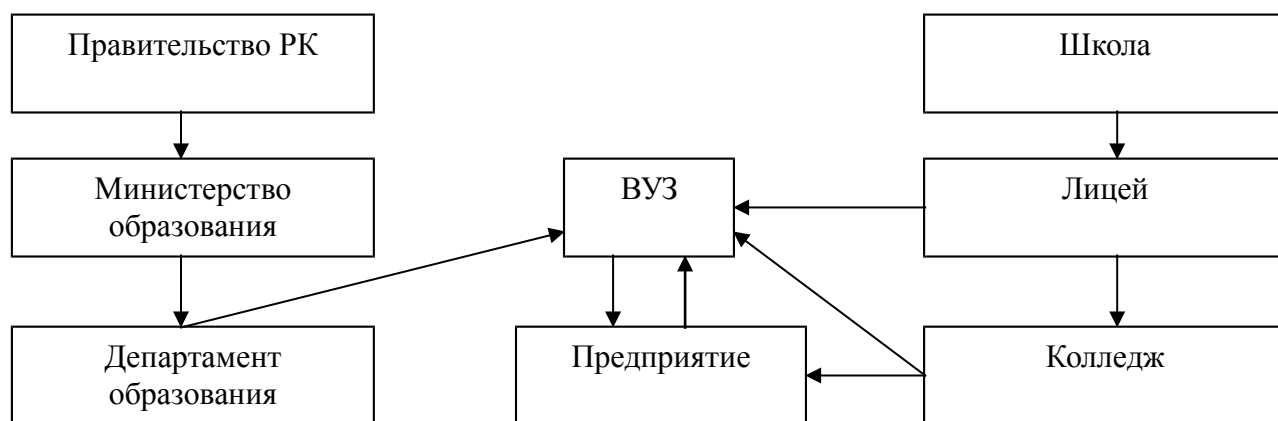


Рисунок 2.1 - Система высшего профессионального образования Республики Казахстан

Примечание – составлено автором

С целью усиления требований к качеству обучения проведена оптимизация вузов. Из 176 вузов в 2005 году, где больше половины сети составляли частные вузы (108 единиц), в 2010-2011 учебном году функционируют 148 (национальные - 9, международные - 1, государственные - 32, акционированные - 16, частные - 76, негражданские - 13 и 1 вуз с особым статусом (Назарбаев университет)) в которых обучаются свыше 610 тысяч человек.

Павлодарская область представлена такими высшими учебными заведениями как Инновационный Евразийский Университет, Северо-Казахстанский юридический институт ОАО «КазГЮА», Казахстано-российский институт, институт повышения квалификации педагогических кадров, Павлодарский институт экономики и статистики филиал ЗАО Алматинской академии экономики и статистики, Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова, Казахстанский институт правоведения и международных отношений (Павлодарский филиал), Семипалатинская государственная медицинская академия (Павлодарский филиал), Институт информационных технологий управления и бизнеса, а также «Кайнар», Павлодарский Государственный Педагогический Институт (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Высшие учебные заведения Павлодарской области

Наименование вуза	Подготовка специалистов по направлениям
Инновационный Евразийский Университет	Оказание образовательных услуг
Северо-Казахстанский юридический институт ОАО «КазГЮА»	Юридические специальности
Казахстано-российский институт	Психология, юриспруденция, информатика, экономика, лингвистика
Институт повышения квалификации педагогических кадров	Повышение квалификации

Продолжение таблицы 2.1

Наименование вуза	Подготовка специалистов по направлениям
Павлодарский институт экономики и статистики филиал ЗАО Алматинской академии экономики и статистики	Учет и аудит, финансы, маркетинг и менеджмент
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова	Подготовка специалистов по направлениям: гуманитарий, экономика, юриспруденция, лингвистика, информационные системы, электроэнергетика, журналистика, архитектура и гражданское строительство, машиностроение, педагогические специальности. Послевузовское образование.
Казахстанский институт правоведения и международных отношений (Павлодарский филиал)	Юриспруденция (бакалавр)
Семипалатинская государственная медицинская академия (Павлодарский филиал)	Подготовка медицинских специалистов
Институт информационных технологий управления и бизнеса	Подготовка специалистов по направлениям: а) экономика и менеджменте компьютерным программированием; б) финансы и банковское дело; в) менеджмент в организации.
Университет «Кайнар»	Подготовка специалистов по направлениям: а) информационные системы; б) юриспруденция; в) преподаватель английского языка.
Павлодарский Государственный педагогический институт	Подготовка специалистов по направлениям: гуманитарий, химия, биология.
Примечание – составлено автором	

По данным Департамента статистики Павлодарской области число высших учебных заведений, а так же количество в них студентов, представлено в (таблице 2.2).

Таблица 2.2 – Высшие учебные заведения Павлодарской области

	2005/06 уч. год	2006/07 уч. год	2007/08 уч. год	2008/09 уч. год	2009/10 уч. год
Число высших учебных заведений	4	4	4	4	4
В них студентов, человек, в том числе:	34 278	32 697	25 294	24 463	22 288
- численность студентов обучающихся за счет государственных образовательных грантов	7 460	7 408	7 208	6 768	6 105
- численность студентов, обучающихся за счет государственных образовательных кредитов	-	-	-	-	-
- численность студентов обучающихся за счет других форм финансирования государственного образовательного заказа	81	87	119	99	121

Продолжение таблицы 2.2

	2005/06 уч. год	2006/07 уч. год	2007/08 уч. год	2008/09 уч. год	2009/10 уч. год
Численность студентов, обучающихся на платной основе	26 737	25 202	17 967	17 596	16 062
Число государственных высших учебных заведений:	2	2	2	2	2
- в них студентов, человек	15 589	15 823	16 066	15 730	14 700
Число негосударственных высших учебных заведений:	2	2	2	2	2
- в них студентов человек	18 689	16 874	9 228	8 733	7 588
Прием в высшие учебные заведения, человек в том числе:	10 263	9 326	7 491	7 258	7 033
-прием в государственные вузы	4 078	4 138	5 219	4 657	4 322
- прием в негосударственные вузы	6 185	5 188	2 272	2 601	2 711
Выпуск из вузов, человек в том числе	6 910	6 985	7 456	6 467	6 192
- выпуск из государственных вузов	3 159	3 381	3 753	3 876	3 664
- выпуск из негосударственных вузов	3 751	3 604	3 703	2 591	2 528
Примечание – составлено по источнику [29]					

Анализируя показатели данных (таблицы 2.3) необходимо отметить, что наблюдается снижение количественных показателей в отношении числа студентов, поступающих в высшие учебные заведения. Это объясняется тем, что показатели числа школьников за последние пять лет так же показывают тенденцию снижения числа обучающихся. Динамика числа государственных общеобразовательных школ, численности учащихся представлена на (рисунке 2.4).

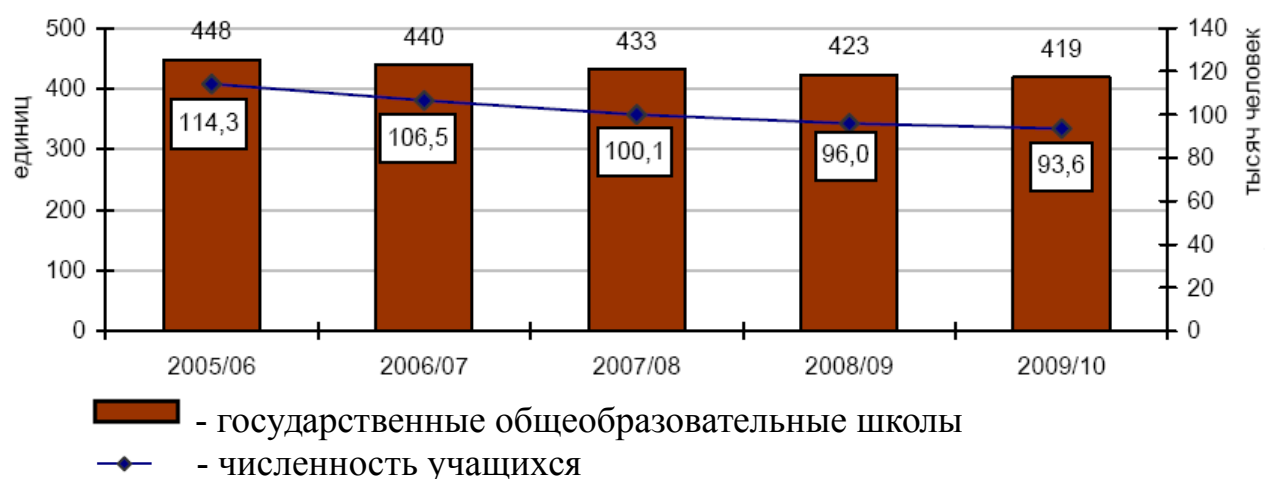


Рисунок 2.2 – Динамика числа государственных общеобразовательных школ, численности учащихся

Примечание – согласно источнику [29]

По данным о количественном составе студентов Инновационного Евразийского университета за 2006-2010 учебные года наблюдается симметричное снижение числа студентов (таблица 2.3).

Таблица 2.3 - Сводные данные по контингенту студентов ИнЕУ за 2006-2010 учебный год

Показатели	2006-2007 уч. год	2007-2008 уч. год	2008-2009 уч. год	2009-2010 уч. год
Утвержденный штат	394	372	353	295
Контингент студентов всего	8291	6982	6753	5571
очная форма	3895	3240	2917	2250
заочная форма	4396	3646	3899	3321
вечерняя форма		96	93	
Количество студентов, приходящихся на одного преподавателя	7,4	6,68	6,8	6,8
Примечание – составлено по источнику [30]				

При рассмотрении показателей числа студентов (таблица 2.3), обучающихся по государственному образовательному гранту, отмечается снижение числа выделяемых грантов. В разделе показателей числа студентов, обучающихся за счет государственных образовательных кредитов, отмечается полное отсутствие выделения кредитов, что приводит к выводу о том, что в настоящее время существует недостаточно действующих механизмов государственной поддержки финансирования образовательных услуг.

В связи с этим требует дальнейшего совершенствования и развития система образовательного кредитования в части обеспечения доступности высшего образования. Практика выдачи образовательных кредитов показала, что действующие программы образовательного кредитования являются дорогими по данному виду кредитования.

В целях повышения доступности платных образовательных услуг планируется создать государственную образовательную накопительную систему (далее - ГОНС). Она предоставит возможность каждому гражданину Казахстана планомерно накапливать денежные средства для оплаты обучения ребенка в вузах и колледжах в будущем. ГОНС предполагает начисление государственной премии на накопления граждан.

В 2011 году будет разработано финансово-экономическое обоснование создания и развития ГОНС. Внедрение ГОНС предполагается до 2013 года после принятия соответствующих нормативных правовых актов.

Проводится работа по формированию благоприятных условий для увеличения объемов выдаваемых образовательных кредитов

С 2011 года в целях формирования благоприятных условий для увеличения объемов выдаваемых образовательных кредитов предусматривается предоставление образовательных кредитов банками второго уровня обучающимся за счет средств АО «Финансовый центр».

Денежные средства АО «Финансовый центр» будут размещаться в банках второго уровня, за счет которых банки будут выдавать образовательные кредиты студентам. Обеспечением по кредиту будет выступать 100% гарантия АО

«Финансовый центр».

К 2015 году количество студентов, получивших образовательные кредиты за счет средств АО «Финансовый центр», составит около 6 000 человек от общего числа обучающихся на платной основе. Кроме того, в 2 раза увеличится количество студентов, получивших образовательные кредиты за счет средств банков второго уровня под гарантию АО «Финансовый центр».

Имеют место негативные тенденции и в кадровом обеспечении вузов: отсутствует системное воспроизводство профессорско-преподавательского состава, широко практикуется работа по совместительству.

При рассмотрении количественного и качественного состава профессорско-преподавательского персонала высших учебных заведений данные статистики Павлодарской области представлены показателями, отраженными на рисунке 2.3.

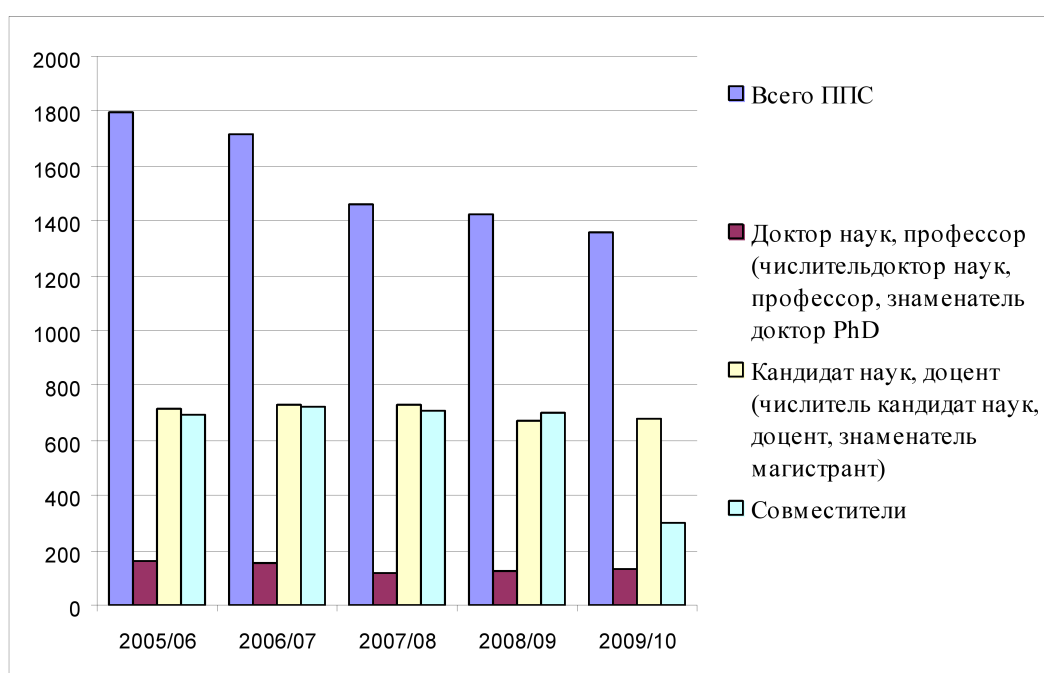


Рисунок 2.3 – Количественный и качественный состав профессорско-преподавательского персонала высших учебных заведений, по Павлодарской области

Примечание – составлено автором по источнику [29]

Анализируя данные о профессорско-преподавательском персонале, отмечается уменьшение числа штатного персонала, имеющего ученую степень. Это объясняется тем, что в Республике Казахстан не созданы условия для привлечения молодежи в науку. Наблюдается старение кадров. Средний возраст научных работников составляет 55 лет. Научный потенциал вузов Казахстана используется крайне неэффективно.

Важнейшим ресурсом по обеспечению качества продукции ТОО «Инновационный Евразийский университет», обеспечивающим качество

образования и формирование инновационной образовательной среды являются кадры, к которым относятся штатные ППС и совместители.

Количественный и качественный состав профессорско-преподавательского состава (ППС) Инновационного Евразийского университета представлен на рисунке 2.4.

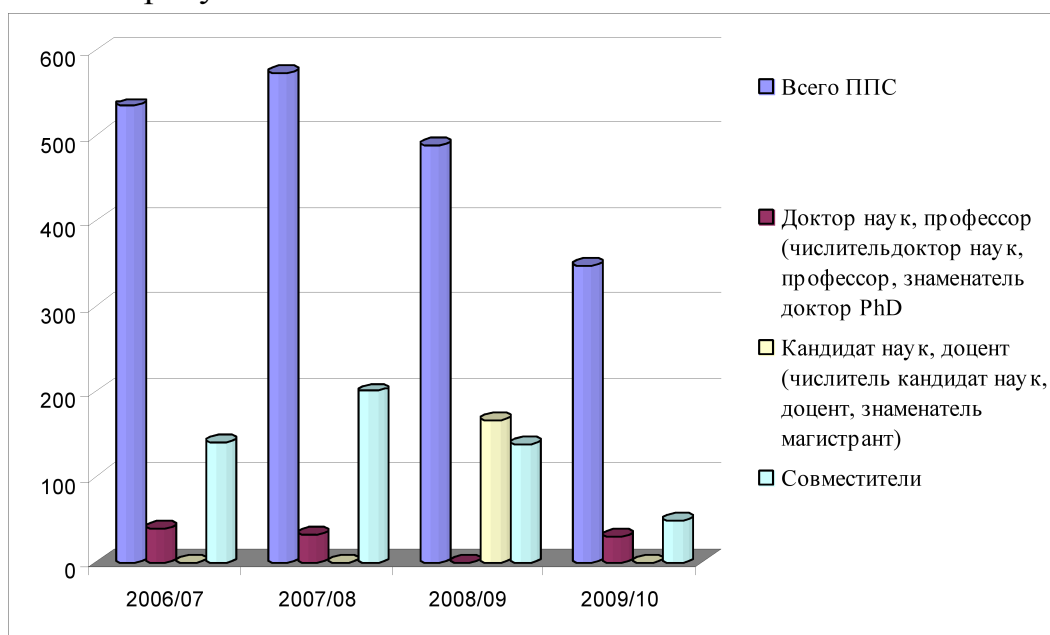


Рисунок 2.4 – Количественный и качественный состав профессорско-преподавательского персонала Инновационного Евразийского университета
Примечание – составлено автором по источнику [30]

Общая численность профессорско-преподавательского состава ИнЕУ на 1 января 2010 года составила 347 человек, из них на условиях совмещения работают 48. Прослеживая показатели таблицы, отмечается тенденция снижения количественного и качественного состава ППС ИнЕУ. Данная ситуация объясняется тем, что показатель контингента студентов снижался в связи с чем был пересмотрен качественный состав, предлагаемых специальностей университетом. В то же время показатель доли ППС с учеными степенями и званиями от числа штатных преподавателей улучшается с каждым последующим учебным годом и в 2010 году составляет 50,5%. Так же наблюдается тенденция снижения количественного показателя совместителей и почасовиков. Это объясняется тем, что подготовка кадров ППС, рациональность и эффективность их использования, осуществляется посредством повышения квалификации, через докторантуру, магистратуру и соискательство. За отчетный период 35 сотрудников Университета защитили диссертации на соискание ученой степени кандидатов и докторов наук, 52 сотрудника защитили магистерские диссертации и сегодня работают в штате университета на должностях преподавателей и старших преподавателей. Продолжают обучение в магистратуре 41 сотрудник и преподаватель ИнЕУ. В докторантуре по программе PhD при ИнЕУ обучается 20 докторантов.

Не смотря на это, в разрезе показателей профессорско-преподавательского состава по областям показатель Павлодарской области входит в число одного из наименьшего показателя (таблица 2.4).

Таблица 2.4 – Численность профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений по Павлодарской области (человек)

Республика Казахстан	2006-2007 уч. год	2007-2008 уч. год	2008-2009 уч. год	2009-2010 уч. год	2010-2011 уч. год
Акмолинская	911	949	1.094	1.085	1.077
Актюбинская	1.982	1.571	1.499	1.576	1.667
Алматинская	553	432	400	392	377
Атырауская	844	853	817	825	356
Западно- Казахстанская	1.375	1.308	1.307	1.192	1.099
Жамбылская	1.515	1.549	1.422	1.311	1.272
Карагандинская	4.055	3.503	3.244	3.111	3.289
Костанайская	1.546	1.597	1.449	1.309	1.357
Кызылординская	1.065	911	953	887	877
Мангистауская	625	548	426	482	456
Южно- Казахстанская	5.432	4.833	4.976	5.604	5.400
Павлодарская	1.712	1.431	1.420	1.355	1.296
Северо- Казахстанская	1.089	1.181	589	775	744
Восточно- Казахстанская	3.028	2.852	2.730	3.111	2.769
г. Астана	3.098	3.105	3.095	3.239	3.787
г. Алматы	13.958	14.584	12.393	12.889	13.777
Примечание – составлено по источнику [41]					

Отмечается слабая связь образования, науки, и производства, что обусловлено следующим:

- межведомственными барьерами между вузами и научными организациями;
- недостаточным финансированием вузовской науки;
- чрезмерным администрированием образовательного процесса, не позволяющим гибко реагировать на достижения науки и техники, учитывать изменившиеся потребности производства;
- отсутствием экономических стимулов у частного сектора осуществлять инвестиции в образование, науку и инновационную деятельность.

Подавляющее большинство компаний сегодня не рассчитывают, что полученное в вузе образование позволит молодому специалисту немедленно включиться в работу. Выпускник вуза воспринимается работодателями лишь как исходный материал для подготовки полноценного специалиста. И такая

ситуация ставит перед вузами новые задачи. Собственно, полученные в вузе знания рассматриваются компаниями лишь как отправная точка для дальнейшего обучения молодого специалиста; все более важным фактором при оценке потенциального сотрудника становится его способность и желание адаптироваться, учиться, профессионально развиваться.

По словам представителей промышленных компаний, сейчас в отличие от советских времен первыми осваивают новейшие технологии производства не профильные вузы, а предприятия, работающие в условиях рынка. «Раньше молодой специалист приходил и говорил: 'Вот у нас в этой области такие-то достижения есть. А почему у вас на заводе это не внедрено?'. А сейчас мы им говорим: 'Чему вас учили? Это раньше у нас так было, теперь по-другому'. Порой нам не о чем с ними говорить, они не могут принести ничего нового».

Помимо общих и специальных знаний работодатели сегодня ожидают от молодых специалистов еще и определенных профессиональных навыков — умения пользоваться компьютером, знания иностранных языков, способности работать в коллективе и эффективно представлять себя и результаты своего труда.

Главная претензия работодателей к вузам — оторванность знаний, получаемых молодыми специалистами, от практики. Проявляться это может по-разному — как в неумении обращаться с современным оборудованием, так и в психологической неподготовленности к реалиям тяжелого промышленного производства, к руководству рабочими, к нормам поведения в бизнес среде.

Выходом из такой ситуации большинство работодателей считают, во-первых, увеличение сроков и углубление содержания производственной практики, во-вторых, пополнение преподавательских кадров знающими современную конкретику специалистами из реального бизнеса и производства: зачастую сами преподаватели плохо знакомы с положением дел в той отрасли, специалистов для которой они готовят.

Качество подготовки специалистов — один из основных показателей, определяющий конкурентоспособность высшего учебного заведения, поэтому позиционирование вуза на рынке образовательных услуг в решающей степени зависит от эффективности его взаимодействия с предприятиями-потребителями выпускников высших образовательных учреждений.

В то же время предприятие может быть не только потребителем выпускников образовательного учреждения, но и заказчиком научно-исследовательских работ, поставщиком докторантов, аспирантов и соискателей, слушателей курсов переподготовки и повышения квалификации, специалистов для получения второго образования и пр. Таким образом, предприятие заинтересовано в получении практически всех видов образовательных услуг, предоставляемых высшим учебным заведением.

Тенденции развития экономики оказывают непосредственное влияние на деятельность предприятия, определяют стратегию его развития.

В связи с этим прогноз качественных и количественных потребностей предприятия в специалистах может быть осуществлен только с учетом тенденций развития экономики страны и данной отрасли.

Способов взаимодействия вузов и бизнес сообщества накопилось немало. Большинство высших учебных заведений располагают внушительным перечнем предприятий-партнеров, а многие компании уже размышляют вместе с вузами, как сократить разрыв между теорией и практикой. Но противоречия между сторонами все равно остаются: высшая школа заявляет, что немногие работодатели готовы к сотрудничеству, а бизнес считает, что ему было бы легче включаться в совместную работу, если бы вузы проявили больше инициативы.

Нами проанализирована вся совокупность конкретных форм взаимосвязи высшего образования и промышленности, используемых в зарубежных странах в рамках частных и государственных инициатив (таблица 2.5).

Таблица 2.5 – Формы осуществления взаимосвязи высшего образования и промышленности за рубежом

Форма	Исследователь, страна
1. Постоянный контакт университета с рынком труда с целью отслеживания его требований и происходящих перемен	А.-Л. Вервилл, США. Исполнительный комитет Университета Оклахомы, США, 1969
2. Учет требований промышленности при разработке учебных планов. Постоянное обновление знаний и навыков специалистов вследствие их устаревания	А.-Л. Вервилл, США; Италия А.-Л. Вервилл, США; Франция
3. Профессионализация образования; сокращение специальностей в рамках многопрофильного обучения	Германия, Франция, Китай
4. Оценка успешности учебных программ в подготовке выпускников к дальнейшей жизни. Периодические исследования профессиональной карьеры выпускников (был ли полученный в колледже опыт достаточен для овладения профессией). Использование результатов для оценки и корректировки программ	Исполнительный комитет Университета Оклахомы, США, 1969 Э. Л. Бойер, США
5. Развитие партнерских связей лицей – колледж – предприятие, включающих в себя: - организацию стажировок на предприятии; - вклад предприятий в модернизацию учебного оборудования; - участие профессионалов в процессе обучения	Франция
Программы совместной подготовки специалистов вузами и компаниями (взаимодействие на этапе организации учебного процесса)	Международная инженерная программа Университета Род-Айленда, США. Центр профессионального образования концерна «Сименс», Германия
6. Обучение на предприятии как ключевой элемент профессионального образования (стажировки)	Франция, Бельгия, Голландия
7. Участие профессионалов отрасли в управлении государственными лицеями	Франция, сельскохозяйственное образование
8. Внедрение структур информации	Франция, Союз предприятий горной и

Продолжение таблицы 2.5

	металлургической промышленности организовывает «уроки производства»
9. Создание профессиональных консультативных комиссий, разрабатывающих содержание учебных программ по различным специальностям. В комиссии входят представители промышленности, образовательных учреждений, государственных органов образования, местных администраций, работников предприятий	Франция, Мексика
10. Различные формы содействия трудоустройству:	
- поиск стажировки вузом;	Франция (Монпелье, банк стажировок)
- распределение;	Франция
- помощь служб трудоустройства вузов;	Франция, Япония, США
- банки данных, содержащие информацию, какую работу предпочли бы после окончания учебы студенты и аспиранты, и предоставляющие эту информацию заинтересованным организациям (пекинский «Фьючерсный рынок для высококвалифицированных специалистов»);	Китай
- «гарантия» колледжами работы своим выпускникам (возмещение выпускнику 2000 долл., если он является безработным по истечении 6 месяцев с момента окончания вуза);	США
- предоставление «найтея» - неформальной гарантии трудоустройства со стороны фирмы;	Япония
- использование «бюллетеней трудоустройства компаний», которые рассылают фирмы, занимающиеся трудоустройством («свободное ходатайство»);	Япония
- помощь выпускников прежних лет, профессоров;	Япония
- соглашение между вузами и частными компаниями о сроках подписания формального акта о трудоустройстве (любая деятельность, связанная с поиском работы до этого времени, считается неформальной)	Япония
Примечание – составлено по источнику [40]	

В результате было выявлено более 10 форм практического осуществления взаимосвязи между вузами и предприятиями за рубежом. Что касается анализа отечественного опыта, то партнерами вуза могут являться учреждения профессионального образования различного уровня, органы исполнительной власти и государственного регулирования, отраслевые союзы предпринимателей и работодателей и другие (рисунок 2.5).

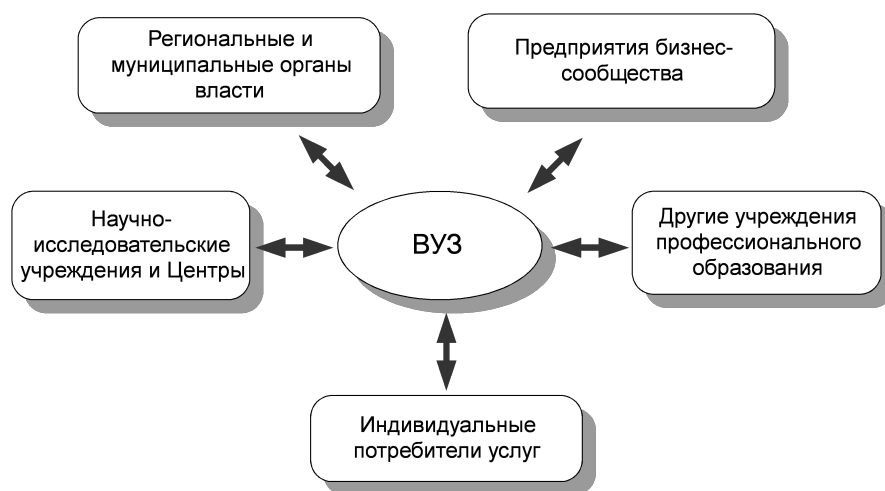


Рисунок 2.5 – Схема интегративного взаимодействия вуза с партнерами
Примечание – составлено автором по источнику [40]

Реализуя свои социально-экономические потребности вуз, как участник интегративного взаимодействия, повышает свою конкурентоспособность на рынке образовательных услуг, получает альтернативные источники финансирования своей образовательной и научной деятельности; предприятия бизнес-сообщества, приобретают специалистов, выпущенных учреждениями профессионального образования, с соответствующими практическими и теоретическими знаниями и навыками, развитыми профессиональными качествами, обладающих высокой работоспособностью, позволяющие обеспечить высокую производительность труда, снизить непроизводственные затраты предприятия на дообучение и переподготовку кадров, повысить конкурентоспособность предприятия.

Критериями интегративного взаимодействия являются: максимальное трудоустройство выпускников конкретного учреждения профессионального образования; количество долгосрочных договоров о сотрудничестве; наличие дополнительных источников финансирования и альтернативных путей компенсации затрат на содержание учреждения профессионального образования; скоординированность деятельности бизнес-структур, исследовательских проектов и образовательных программ; создание и развитие эффективных экономических структур малого наукоемкого бизнеса; создание базовых учебно-научно-производственных центров обеспечения персонифицированных программ и технологий обучения молодых специалистов; совершенствование учебного процесса и развитие инновационных технологий в образовании, науке и бизнесе.

Одним из механизмов, позволяющих обеспечить качественно новую структуру выпускаемых системой профессионального образования кадров, адекватную потребностям бизнес-сообщества, является партнерское сотрудничество, рассматриваемое в качестве организационной формы взаимодействия региональных образовательных и производственных систем, на условиях совместного использования ресурсных потенциалов партнеров, в

целях повышения качества выпускаемых специалистов, освоения новых технологий и повышения конкурентоспособности, как производимой продукции, так и самих субъектов взаимодействия.

На основании всего рассмотренного выше можно сделать следующие выводы:

1) В целом в вузах Республики Казахстан применяются такие же формы взаимодействия высшей школы и промышленности, как за рубежом. Это означает, что в казахстанском высшем образовании наблюдаются аналогичные зарубежным тенденции. При этом нужно отметить значительно меньшее разнообразие используемых способов взаимосвязи вузов и предприятий, что можно объяснить следующим фактом: система обязательного распределения как составляющая плановой советской системы была ликвидирована сравнительно недавно. С момента отмены распределения начал развиваться рынок труда молодых специалистов как составная часть рыночной экономики в целом.

2) Содействие трудоустройству, то есть взаимодействие вузов и предприятий через рынок труда, является самым распространенным методом взаимодействия указанных субъектов как в нашей стране, так и за рубежом. Трудоустройство является самым очевидным критерием эффективности взаимодействия вузов и предприятий, самым очевидным результатом деятельности вуза как «производителя» квалифицированных специалистов, поэтому проблемам трудоустройства уделяется большое внимание.

3) Необходим учет требований промышленности при разработке учебных планов. Постоянное обновление знаний и навыков специалистов вследствие их устаревания.

4) Требуется профессионализация образования; сокращение специальностей в рамках многопрофильного обучения.

5) Следует реализовать оценку успешности учебных программ в подготовке выпускников к дальнейшей жизни, проводить периодическое исследование профессиональной карьеры выпускников (был ли полученный в вузе опыт достаточен для овладения профессией), использовать полученные результаты для оценки и корректировки программ.

6) Нужно развивать в сфере профессионального образования обучение на предприятии (стажировки).

7) Необходимо разрабатывать программы совместной подготовки специалистов вузами и компаниями (предприятиями).

В качестве такой структуры мы предлагаем создавать образовательно-промышленные группы (ОПГ) – объединения учебных заведений и предприятий, частично объединившие свои финансовые, материальные и нематериальные активы на основе договора о создании образовательно-промышленной группы в целях интеграции для реализации инвестиционных и иных проектов и программ, направленных на повышение качества образовательных услуг.

Состав ОПГ может колебаться в зависимости от поставленных перед таким объединением задач. Типовой набор участников группы состоит из

одного вуза и нескольких предприятий промышленности или других отраслей. В случае необходимости в группу может входить несколько образовательных учреждений – либо вузов, либо учебных заведений разных уровней системы профессионального образования: средние школы (гимназии, лицеи), колледжи, высшие учебные заведения. Это предоставит возможность создать фирменное образование – эффективную цепочку поэтапной, начиная со школы, подготовки специалистов для определенных отраслей промышленности.

Основной задачей создания образовательно-промышленных групп является разработка и реализация проектов, обеспечивающих эффективный рост качества образования, особенно в ракурсе сбалансированности профессиональных качеств специалистов, заложенных в процессе обучения, и требований предприятий к работникам интеллектуального труда.

2.2. Анализ научно-исследовательской деятельности

Понятие «интеграция науки и образования» в последнее время достаточно широко используется на постсоветском пространстве. Однако до сих пор отсутствует единый подход к его определению.

Анализ казахстанского законодательства о науке, других официальных документов показывает, что интеграция науки и образования представляет собой процесс взаимодействия, сотрудничества научных организаций и учреждений высшего образования. Основная причина, обуславливающая необходимость интеграции науки и образования, связана, прежде всего, с созданием эффективной системы развития фундаментальных наук за счет кооперации ученых высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов, сохранения ведущих научных школ, повышения качества образования, развития новых форм организации учебного процесса.

Современное состояние интеграции науки и высшего образования в Казахстане характеризуется различными формами совместной деятельности ВУЗов и НИИ. Прежде всего, это договора о сотрудничестве в области фундаментальных и прикладных исследований, разработка и выполнение научно-исследовательских проектов и программ. А так же учебная и производственная практика в лабораториях и опытных хозяйствах НИИ, привлечение ведущих ученых НИИ для проведения учебных занятий, руководство практикой студентов и дипломными работами, совместная подготовка аспирантов и магистрантов, чтение лекций в ведущих ВУЗах страны.

По данным статистики Республики Казахстан в 2009 году количество организаций, осуществляющих научно-техническую деятельность, составило 414 учреждений. Данные о количестве научно-исследовательских организаций представлены на рисунке 2.6.

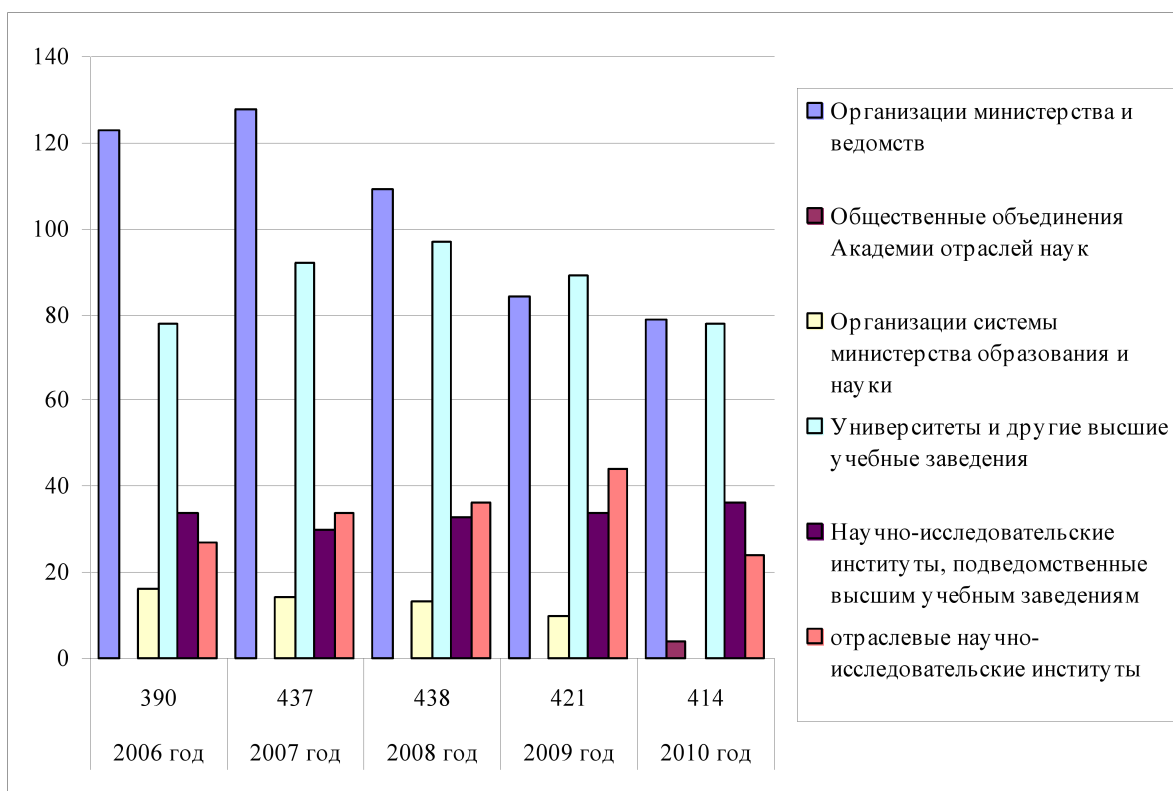


Рисунок 2.6 – Количество организаций, выполняющих исследования и разработки по Республике Казахстан (единиц)

Примечание – составлено автором по источнику [41]

В соответствии с представленными данными (рисунок 2.6) отмечается снижение количества организаций, выполняющих исследования и разработки по Республике. Такая же тенденция наблюдается и в отношении общего числа университетов, занимающихся научным исследованием.

По представленным данным Департамента статистики по Павлодарской области количество организаций, осуществляющих научно-техническую деятельность, составило 10 учреждений. Основные показатели состояния и развития науки по Павлодарской области представлены следующими показателями (рисунок 2.7).

Анализируя отображенные данные (рисунок 2.7), мы отмечаем, что наибольшее количество организаций, занимающихся научно-технической деятельностью приходилось на 2007 и 2008 года, последующие года отображают снижение количественного состава. Соответственно данному колебанию, число занятого персонала также варьирует, при этом нужно отметить, что на протяжении всех пяти лет преобладающее количество составляют исследователи, а не доктора и кандидаты наук.

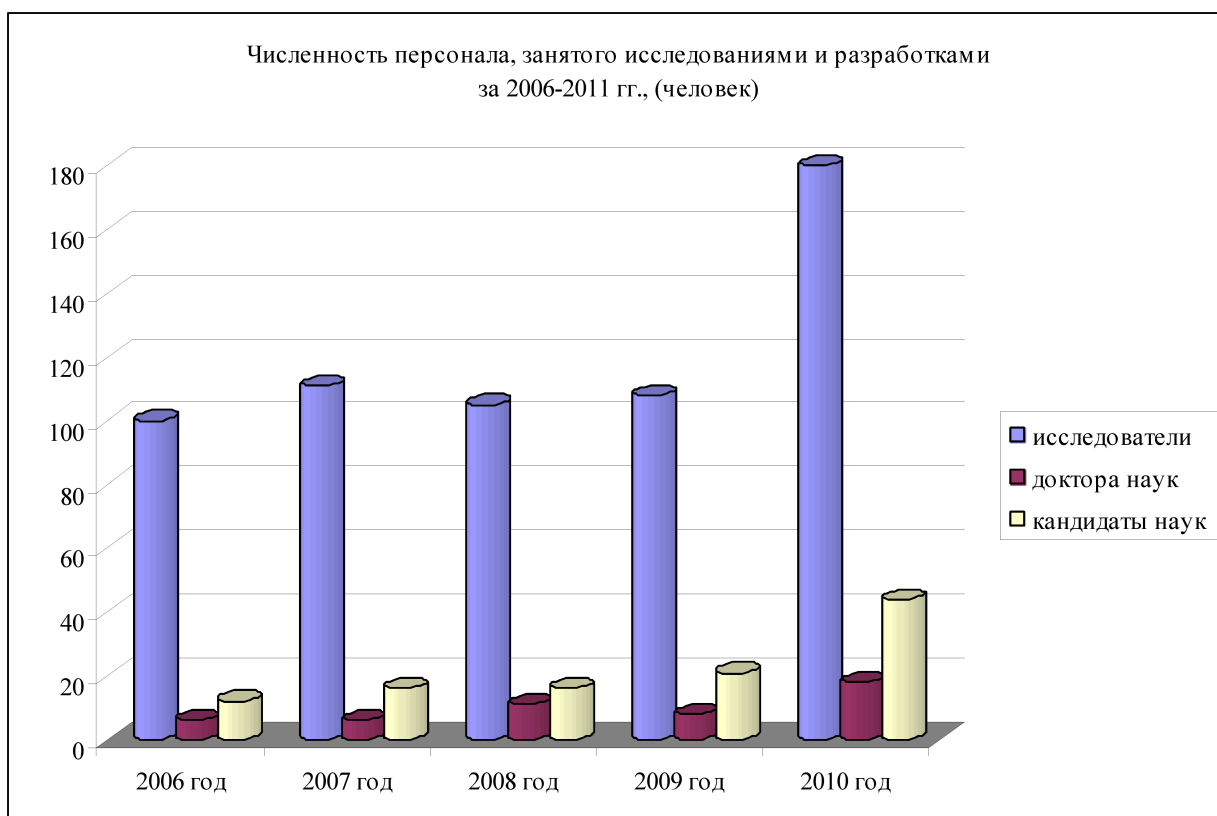
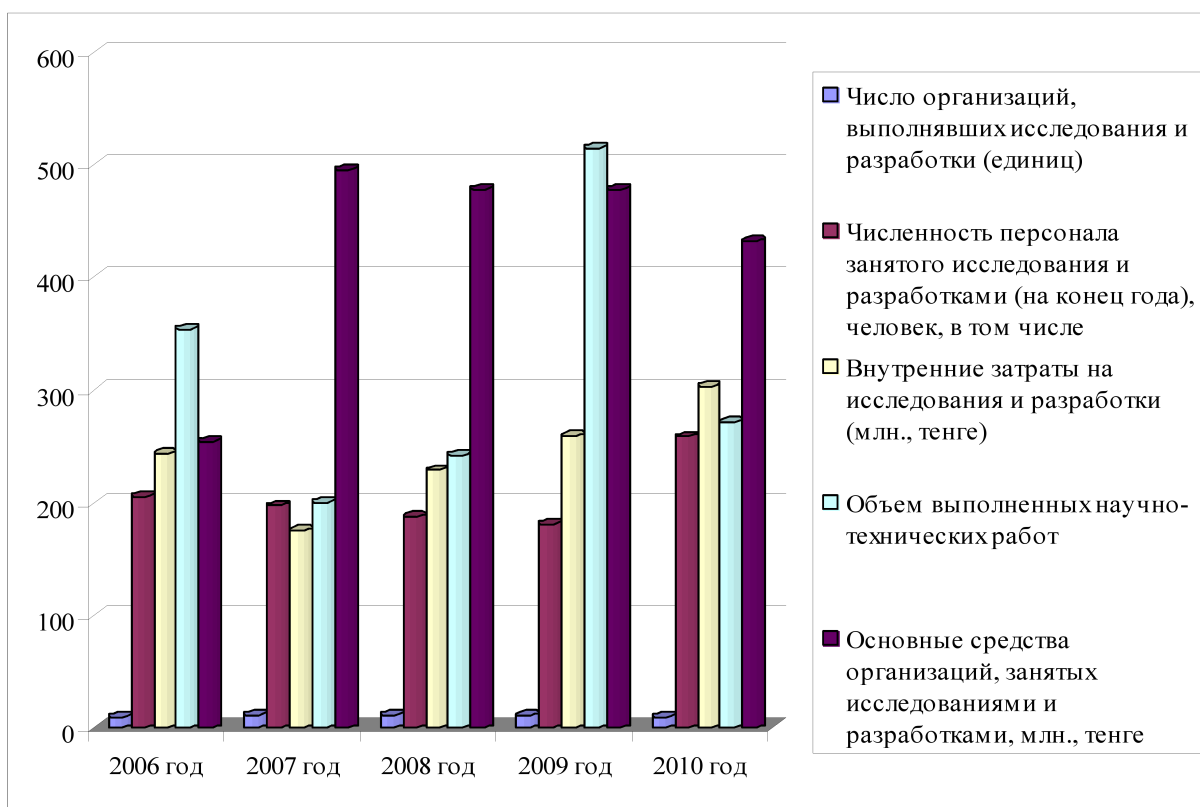


Рисунок 2.7 – Основные показатели состояния и развития науки по Павлодарской области

Примечание – составлено автором по источнику [38]

При рассмотрении числа организаций, выполнявших исследования и разработки по Павлодарской области в разрезе по секторам деятельности имеются следующие показатели, (таблица 2.6).

Таблица 2.6 - Число организаций, выполнявших исследования и разработки по секторам деятельности по Павлодарской области (единиц)

	2006 год	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год
Всего, в том числе по секторам деятельности	10	12	12	11	10
Государственный сектор	2	3	3	1	1
Сектор высшего образования	2	3	3	4	4
Предпринимательский сектор	6	6	6	6	5
Примечание – составлено по источнику [38]					

По данным (таблицы 2.6) предпринимательский сектор занимает лидирующую позицию по количеству выполненных исследований и разработок.

Из представленных данных сектор высшего образования представлен наименьшими показателями в сравнении с предпринимательским сектором, но отмечается снижение в отношении государственного сектора и увеличения выполнения исследований и разработок сектором высшего образования.

Внутренние затраты также являются важным показателем, отражающим уровень и динамику научно-технического потенциала страны. Это разность между валовыми затратами и суммой внешних затрат на исследования и разработки. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по областям науки Павлодарской области представлены в (таблице 2.7).

Анализ данных таблицы 2.7 показывает, что самое большое увеличение внутренних текущих затрат за пять лет наблюдается по техническим (70,2%) и медицинским (50,2%) отраслям.

Таблица 2.7 - Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по Павлодарской области, по областям науки (млн., тенге)

	2006 год	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год
Внутренние текущие затраты, всего. В том числе по областям науки:	203,2	169,3	221,4	258,1	279,5
- Естественные	2,2	15,5	40,8	18,1	3,5
- Технические	150,6	89,9	91,4	147,5	126,0
- Медицинские	27,6	31,7	39,8	35,6	90,2
- Сельскохозяйственные	14,6	18,1	28,5	36,8	44,8
- Общественные	5,4	9,2	15,0	7,5	5,8
- Гуманитарные	2,8	4,9	5,8	12,6	9,2
Примечание – составлено по источнику [38]					

По уровню внутренних текущих затрат самый наименьший показатель принадлежит естественной отрасли (1,9 %), больший показатель отмечается в общественной отрасли (3,2 %), несколько большее увеличение (5,1%)

наблюдается по гуманитарной отрасли. И по сельскохозяйственной отрасли этот показатель составил 24,9 %.

Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по видам работ по Павлодарской области представлены в (таблице 2.8).

Таблица 2.8 - Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по видам работ по Павлодарской области (млн. тенге)

	2006 год	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год
Внутренние текущие затраты, всего, в том числе:	203,2	169,3	221,4	258,1	279,5
- фундаментальные	5,3	14,4	12,7	23,8	22,3
- прикладные исследования	67,4	85,5	154,5	177,3	253,3
- научно-технические разработки	130,4	68,5	49,2	52,3	29
- научно-технические услуги	-	0,8	5,0	4,8	1,0
Примечание – составлено по источнику [38]					

По видам работ увеличение внутренних текущих затрат неравномерно, и наибольший показатель мы наблюдаем по прикладным исследованиям. Внутренние текущие затраты на научно-технические разработки снижаются с каждым годом, наиболее стабильное увеличение затрат отмечается на фундаментальные исследования. Такое неравномерное увеличение внутренних текущих затрат примерно соответствует распределению средств. Эти данные еще раз показывают, что в перспективе, чтобы вложения в развитие казахстанской науки соответствовали общепринятым критериям передовых мировых держав, необходимо увеличение затрат в развитие научно-технических разработок.

В исследовании сделан акцент на то, что ответственность у высших учебных заведений за конечные результаты деятельности существенно повысится при переходе на новую систему финансирования. Этот тезис подтверждают данные (таблицы 2.7, 2.8), которые свидетельствуют о росте внебюджетных средств и снижении бюджетных.

В этой ситуации для оценки деятельности с позиции качества оказываемых услуг при эффективном использовании бюджетных средств рекомендована система показателей, учитываемых при использовании ресурсов образовательного учреждения (рисунок 2.8).

Необходимо отметить еще один не менее важный критерий качественного выполнения научно-исследовательской разработки как обновление оборудования, необходимого для проведения исследовательских работ. Показатели внутренних текущих затрат на исследования и разработки по видам затрат представлены в (таблице 2.9).



Рисунок 2.8 – Система показателей анализа эффективности использования ресурсов высшего учебного заведения

Примечание – составлено по источнику [42]

Показателями объема, структуры и качества оказанных образовательных услуг является количество выпускников Инновационного Евразийского университета. Показатели использования нефинансовых активов для оказания образовательных услуг выступают количественные данные о проделанной научно-исследовательской работе профессорско-преподавательским персоналом. Показателями использования материальных ресурсов рассматриваются источники финансирования осуществления деятельности университета. Показателями использования трудовых ресурсов выступают данные материально-технического обеспечения такие как, оборудование, наличие лабораторий для проведения научных исследований, книгообеспеченность.

Таблица 2.9 – Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по видам затрат по Павлодарской области (млн., тенге)

	2006 год	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год
Внутренние текущие затраты, всего, в том числе:	203,2	169,3	221,4	258,1	279,5
- затраты на оплату труда	81,2	86,4	113,8	135,6	131,6
- отчисления в бюджет	12,8	13,8	19,6	17,8	11,8
- затраты на оборудование	2,3	22,6	9,2	15,9	34,7

Продолжение таблицы 2.9

- другие материальные затраты	78,5				51,9
- прочие текущие затраты	28,4	46,5	78,8	88,8	49,6
Примечание – составлено по источнику [38]					

Нам необходимо создать в высших учебных заведениях страны условия работы, способствующие духу свободной конкуренции, формированию ничем не сдерживаемой научной пылкости, критичного мышления, инноваций и творчества. И тем самым оперативно реагировать на потребности быстро меняющегося глобального рынка.

Инновационный Евразийский университет является одним из таких университетов, который стремится создать сильный вуз, который смог бы приносить доходы от научных исследований, проводимых на договорной основе, как для государственных, так и для частных компаний. Поэтому на базе Инновационного Евразийского университета профессорско-преподавательским составом проводится научно-исследовательская работа, в результате которой подаются заявки на патентование и изобретения.

В 2010 году на патентование в Национальный институт интеллектуальной собственности (НИИС) Инновационным Евразийским университетом было отправлено 7 заявок на изобретения. По ранее поданным заявкам на изобретения на имя университета получено 2 инновационных патента РК.

Для сравнения, в 2009 году от имени университета было подано 6 заявок на изобретения, получено на имя университета 13 инновационных патентов РК и 1 патент на полезную модель РК.

Сравнительный анализ данных (рисунка 2.9) показывает, что в университете за последние два года (2009 и 2010 гг.) по сравнению с предыдущими 2006-2008 годами снизилась активность подачи заявок на патентование изобретений и получении по ним охранных документов.

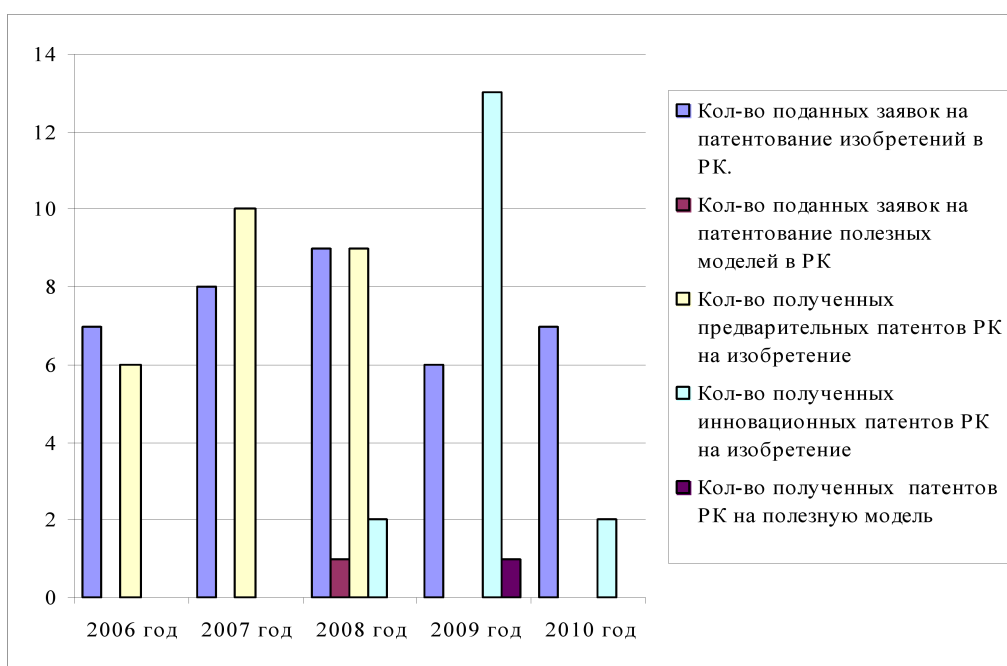


Рисунок 2.9 – Сведения поданных от имени Инновационного Евразийского университета заявок на изобретения и полезные модели на патентование в Республике Казахстан в 2006 - 2010 гг

Примечание – составлено автором по источнику [45]

Инновационным Евразийским университетом были представлены заявки на патентование для таких сфер производства как теплоэнергетика – нагревательное устройство, устройство для очистки дымовых газов высокотемпературной установки от оксидов азота и повышение стойкости футеровки высокотемпературных агрегатов и устройств для его осуществления; строительство – вяжущее для безобжигово окусковывания, способ приготовления шпаклевки; биотехнология – метатенк; электроэнергетика – ветроколесо.

Несмотря на такое количество поданных заявок от имени университета и полученных патентов РК, какая-либо реализация их в производстве на настоящий момент отсутствует.

Научные исследования, проводимые учеными Инновационного Евразийского университета, охватывают широкий спектр направлений научно-исследовательской деятельности как в области фундаментальных, так и в области прикладных наук.

Научно-исследовательская деятельность осуществляется в Инновационном Евразийском университете на факультетах, кафедрах, в научно-исследовательских институтах. В составе Инновационного Евразийского университета действует три научно-исследовательских института (НИИ): научно-исследовательский институт устойчивого развития регионов, научно-исследовательский институт энергоресурсосберегающих технологий, научно-исследовательский институт социально-гуманитарных проблем. Работа ведется в таких направлениях как:

- разработка и совершенствование энергоресурсосберегающих технологий в различных отраслях промышленности;
- изучение проблем экономики и управления предприятиями Павлодарского региона;
- оздоровление экологической среды в Павлодарском регионе.

Сведения о количестве научно-исследовательских разработок, выполняемых в период с 2006 – 2010 года представлен на (рисунке 2.10).

Анализируя полученные данные о количестве научно-исследовательских разработок, отмечается преобладание разработок прикладного характера, и очень низкие показатели в отношении фундаментальных исследований. Если в 2006 и 2007 годах велась разработка в направлении фундаментального исследованиями, то, начиная с 2008 фундаментальные исследования не проводились совсем. В целом по университету выполнено двадцать восемь научно-исследовательских разработок, десять из них было выполнено по экономическому направлению, восемнадцать в направлении инженерно-технических разработок и 9 разработок по направлению гуманитарного исследования. Снижение за последние два года количества выполняемых в

университете научно-исследовательских разработок можно объяснить тем, что проводится укрупнение тематики выполняемых исследований.

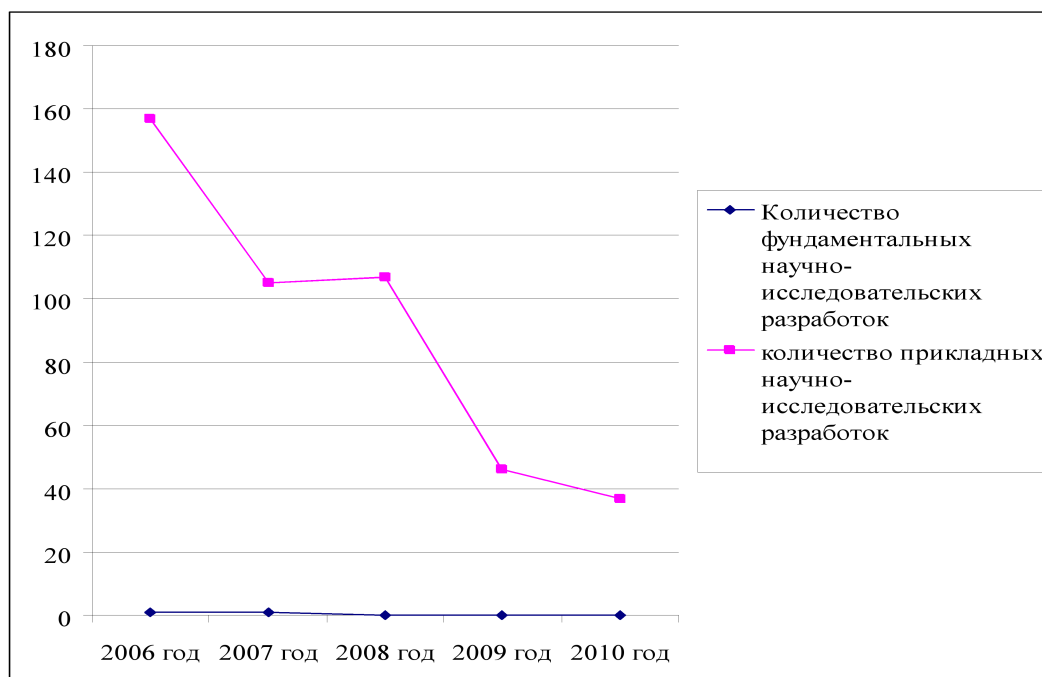


Рисунок 2.10 – Количество научно-исследовательских разработок, выполненных за 2006-2010 гг. в Инновационном Евразийском университете, (единиц)

Примечание – составлено автором по источнику [39]

Источники финансирования проведения научно-исследовательских разработок в Инновационном Евразийском университете представлены различными направлениями. Финансирование осуществляется за счет собственных средств университета и из внешних источников, таких как государственный бюджет, иностранные инвесторы, в процессе выполнения международных проектов, финансирование со стороны Акима Павлодарской области в виде грантов для проведения научных исследований.

Сравнительные сведения в процентном соотношении об объеме финансирования на выполнение научно-технических работ, из внешних и внутренних источников Инновационного Евразийского университета за период 2008 – 2010 гг., (рисунок 2.11).

Исходя из анализа рисунка 2.10, отмечается преобладание внутреннего источника финансирования университета на научно-исследовательские разработки по отношению к внешним источникам. Снижение финансирования из внешнего источника характеризует критерий автономности Инновационного Евразийского университета, что способствует оперативному реагированию и поддержанию направления завоевания и упрочнения конкурентного положения в отношении государственного университета, что является гарантом качества, осуществляемой деятельности для заинтересованных внешних источников, таких как абитуриентов.

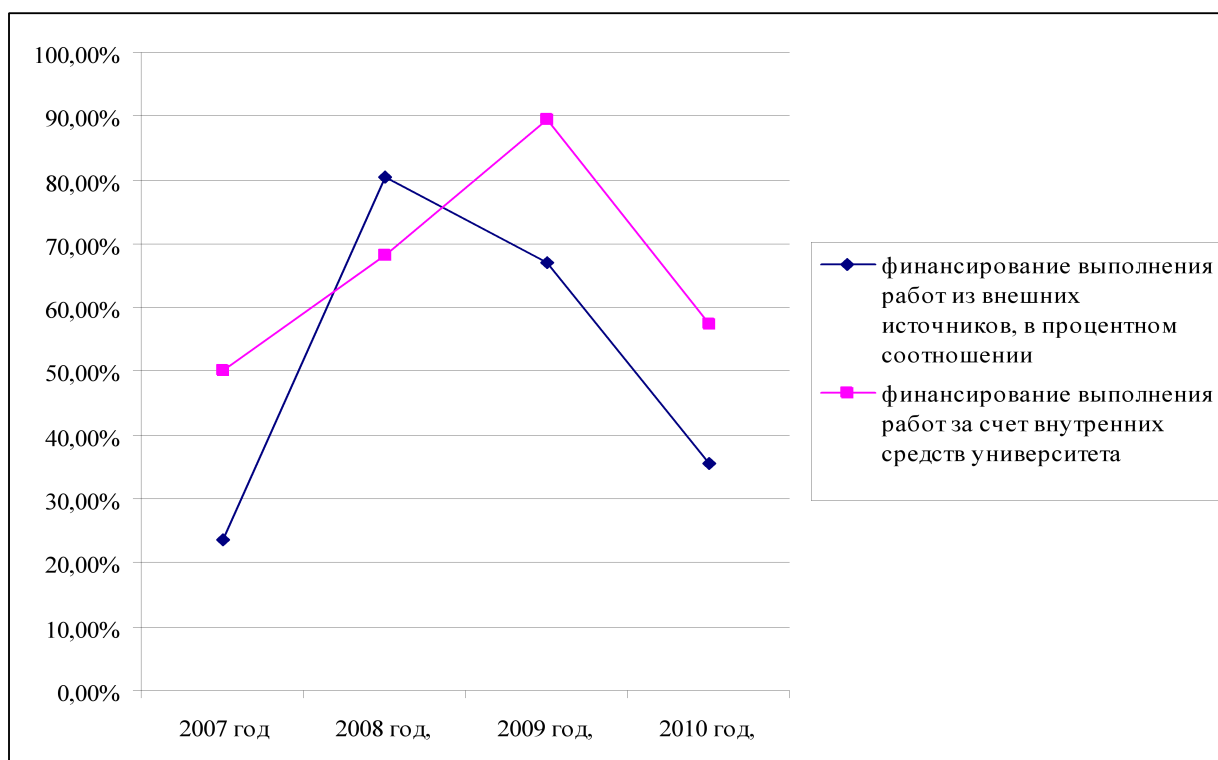


Рисунок 2.11 - Сравнительные сведения в процентном соотношении об объеме финансирования на выполнение научно-технических работ, из внешних и внутренних источников Инновационного Евразийского университета за период 2008 – 2010 гг

Примечание – составлено автором по источнику [39]

Средний объем финансирования от выполнения собственными силами научных исследований и оказания научно-технических услуг, приходящийся на одного штатного преподавателя в 2010 году составил – 44,9 тысяч тенге. в 2009 году – 37,1 тысяч тенге, в 2008 году – 35,87 тысяч тенге, в 2007 году – 56, 44 тысяч тенге.

Материально техническая база ИнЕУ включает в себя пять учебных корпусов, научную библиотеку, библиотечно-информационный комплекс, 16 компьютерных классов, кафедра Автоматизированных систем обработки информации и управления – 3, кафедра Электроэнергетики – 2, центр тестирования – 1, аудитория 208 – 1, аудитория 207 – 1, кафедра информатики и вычислительной техники – 5, корпус 2 – 3 класса, из них всего 5 компьютерных классов оснащенных выходом в интернет.

В состав библиотеки входят три читальных зала, в одном из которых установлена бесплатная точка беспроводного доступа в интернет (WiFi), а также компьютеры для поиска учебной информации, размещенной на сайте и внутреннем портале вуза. Имеется два мультимедийных кабинета с интерактивными досками, значительно расширяющими возможность визуализации и качество подачи лекционного материала.

Учитывая, что построение стратегии управления знаниями для повышения конкурентоспособности вуза должно основываться на анализе

внутреннего потенциала Инновационного Евразийского университета, нами предлагается провести классификацию показателей внутреннего интеллектуального потенциала вуза и построить модель качественной сравнительной оценки количественных показателей характеризующих деятельность вуза в области создания и управления знаниями. Для этого нами была разработана и предложена классификация показателей характеризующих динамику изменения интеллектуальной составляющей вуза на основе разделения показателей характеризующие явные и неявные знания (таблица 2.10).

Таблица 2. 10 - Классификация показателей отражающих потенциал знаний вуза.

Наименование показателя	Единица измерения	Источник
Фонд библиотеки, кол-во	шт.	Библиотека
Поступления в библиотеку за год, названия	шт.	Библиотека
Обращаемость книг	Коэф.	Библиотека
Посещаемость	Коэф.	Библиотека
Книгообеспеченность	Коэф.	Библиотека
Читаемость	Коэф.	Библиотека
Количество статей в информационных базах	шт.	Библиотека
Количество научных публикаций студентов	шт.	публикации
Количество научных публикаций сотрудников вуза, в т.ч. аспирантов	шт.	публикации
Количество проводимых семинаров	шт.	семинары
Количество участников семинаров	чел.	семинары
Количество монографий	шт.	Библиотека
Количество человек написавших монографии	чел.	Библиотека
Объем монографий	п.л.	Библиотека
Количество зарегистрированных патентов	шт.	отчетность
Количество зарегистрированных изобретений	шт.	отчетность
Количество зарегистрированных авторских свидетельств	шт.	отчетность
Количество инновационных учебных тренингов (в т.ч. обучающие игры, интерактивные учебники и т.д.)	шт.	отчетность
Количество страниц на сайте	шт.	сайт
Количество документов описывающих рабочие процессы	шт.	Положения Методические рекомендации Указы
Относительный уровень остаточных знаний	%	Студент
Объем учебной нагрузки выполненной ППС	часы	Отчетность
Дисконтированная численность ППС (на ставку)	чел.	Отчетность
Численность ППС с ученой степенью докторов наук и/или со званием профессора (дисконтированная на ставку)	чел.	Отчетность
Численность ППС с ученой степенью докторов наук и/или со званием профессора (дисконтированная на ставку)	чел.	Отчетность
Примечание – составлено по источнику [43]		

Как видно из приведенной классификации, величины, отражающие динамику знаний в вузе, имеют разную природу и представлены количественными величинами (штуки, проценты). Поскольку для построения системной модели функционирования знания в вузе необходимо было проанализировать качество деятельности вуза в области управления знаниями, была составлена таблица показателей интеллектуального потенциала Инновационного Евразийского университета (таблица 2.11).

Таблица 2.11 - Качественные оценки интеллектуального потенциала вуза

Показатель	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год
Фонд библиотеки, кол-во	269815	379182	490577	651140
Поступления в библиотеку за год, количество	7360	9367	11 395	12 500
Книговыдач	195000	285000	311964	308000
Количество статей в информационных базах	15450	19870	23702	26832
Обращаемость книг	587000	600000	614027	596000
Книгообеспеченность	18360	19820	21 250	24 687
Читаемость	18450	20500	20698	20000
Посещаемость	358157	360000	360252	330000
Количество научных публикаций студентов	3895	3240	2900	2750
Количество выпущенных монографий	1068	1307	1810	1449
Объем монографий	97328	159129	3603,91	2631,63
Количество инновационных учебных тренингов (в т.ч. обучающие игры, интерактивные учебники)	2779	3000	4402	5800
Количество страниц на сайте	125	178	250	300
Количество документов описывающих рабочие процессы	287	356	427	560
Примечание – составлено по источнику [43]				

Анализ показал, что различные аспекты деятельности вуза в области повышения интеллектуального потенциала на первый взгляд кажутся слабо взаимосвязанными. Так, например, показатели используемости библиотеки противоречат количеству появлений новых методических пособий и увеличению научных публикаций студентов, что еще раз подтверждает сложность и многоаспектность оценки управления знаниями. С другой стороны, если посмотреть на общую оценку и проанализировать события прошедших лет становится понятно, что просто постепенно смещается акцент – если раньше студенты и преподаватели больше пользовались для получения знаний библиотекой, то теперь они пользуются Интернетом и электронными базами знаний (о чем и говорят полученные оценки).

Согласно комплексной программе развития Инновационного Евразийского университета сотрудниками осуществляется деятельность по изданию монографий, учебников, учебных пособий и также научных статей, аналитического обзора (таблица 2.12).

Таблица 2.12 – Сравнительные сведения по изданию печатной продукции в 2006-2010 годах

	2006 год, количество	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год
Вид печатной продукции					
- монографии	5	5	8	9	6
- учебники	7	1	4	3	5
- учебные пособия	50	33	42	32	38
- научные статьи, аналитические обзоры	710	583	672	512	582
Примечание – составлено по источник [45]					

Представим полученные данные в графическом виде, на котором отметим увеличение показателей в отношении выпуска количества монографий, снижение количества выпускаемых учебников, учебных пособий и научных статей, аналитического обзора (рисунок 2.12).

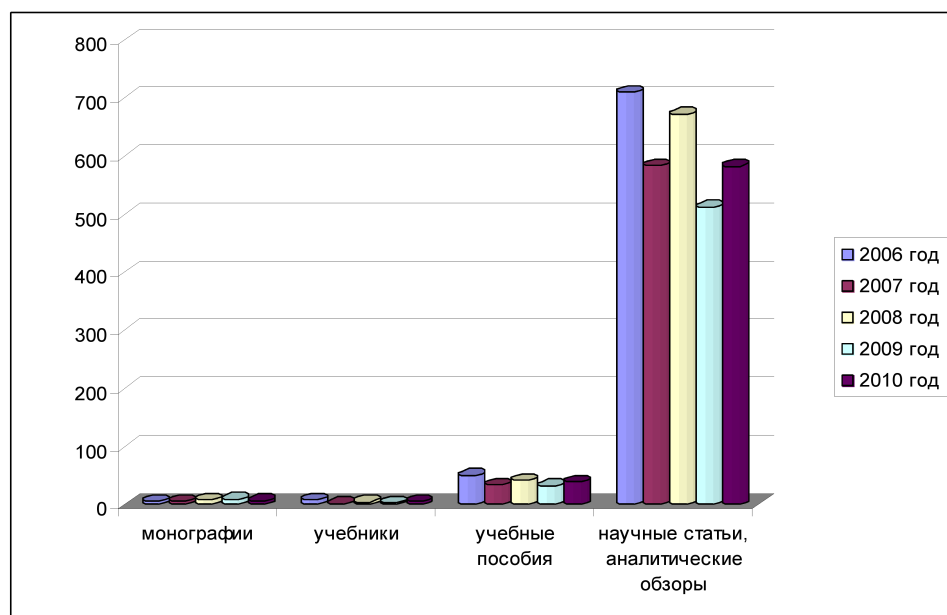


Рисунок 2.12 – Сравнительные сведения по изданию печатной продукции в 2006-2010 годах

Примечание – составлено автором

Из вышеизложенного следует вывод, что в университете отсутствует отлаженная система планирования, подготовки и издания учебной литературы. Планирование не отвечает реальным возможностям подготовки и издания книг. Нет должного контроля над данным процессом, а у самого процесса фактически нет владельца, так как в целом никто не проводит его мониторинг, не разрабатывает мероприятия по его оптимизации и улучшению. В структурных подразделениях (кафедры, информационно-методический отдел, отдел научно-организационной работы) отсутствует утвержденное положение с картой

процесса, в которой были бы прописаны ответственные на каждом этапе его осуществления.

В целях повышения квалификации профессорско-преподавательский персонал принимает участие в международных научно-практических конференциях и научных семинарах, в 42 конференциях за рубежом, 15, в республиканских конференциях, в конференциях, имеющих областной, региональный и городской статус. При этом Инновационный Евразийский университет самостоятельно организует и проводит научно-практические конференции, в том числе:

- научно-практическая конференции Павлодарского филиала Малой академии Республики Казахстан «Интеграция науки и образования – шаг в будущее», (по итогам проведения которой изготавливается электронный сборник тезисов докладов);

- Международная заочная научно-практическая конференция «Современный менеджмент: условие и фактор модернизируемой экономики», проводимой в г. Омск совместно с Омским областным Союзом Предпринимателей, Омским государственным университетом им. Ф.М. Достоевского.

- Научно-практическая конференция «Сотрудничество Казахстана и Евросоюза: состояние и перспективы развития», проводимой в рамках Дня Европы в Павлодаре.

Студенты Инновационного Евразийского университета также активно принимают участие в проводимой ежегодной научно студенческой конференции, в результате чего занимают призовые места и награждаются почетными грамотами.

В результате проделанного анализа научно-исследовательской деятельности мы видим, что имеющийся научный потенциал вуза используется не полностью, имеются проблемы в области финансирования проведения научных разработок, особенно низкий показатель, приходится на финансирование государственными структурами управления. Низкое финансирование со стороны государства создает условия для поиска и привлечения финансов от различных предпринимателей, что делает возможным расширение круга образовательной деятельности университета. В отношении показателей количества публикуемых материалов преподавателями вуза также отмечается не высокий показатель, с тенденцией снижения выпуска печатной продукции. Библиотечный фонд университета представлен в меньшей степени электронным вариантом обеспечения по отношению к показателям книгопечатной продукции. Отмечается недостаточное количество аудиторий, оборудованных компьютерами с доступом в интернет. Имеется проблема в отношении реализации выполненных научных разработок от имени университета и полученных патентов РК, в производстве.

Внедрение инновационных форм интеграции науки и образования, как показывает зарубежный опыт, способствует повышению эффективности научных исследований. Конечной целью интеграции науки и образования в Казахстане должно стать кадровое обеспечение национальной инновационной

системы и экономики страны в целом. Основными направлениями достижения данной цели могут быть:

- повышение качества образования и подготовка научно-технических кадров, обладающих современными знаниями на уровне новейших достижений науки и технологий и практическим опытом участия в научных исследованиях, полученным в процессе обучения;
- привлечение и закрепление талантливой молодежи в науке и образовании;
- повышение эффективности использования бюджетных средств, кадровых, информационных и материально-технических ресурсов научных организаций и вузов при проведении фундаментальных и прикладных исследований и подготовке научных кадров;
- активизацию взаимосвязей с предпринимательским сектором экономики и корпоративной наукой, процессов коммерциализации результатов научных исследований и разработок и передачи технологий в реальный сектор экономики.

Меры государственной поддержки интеграции науки и высшего образования целесообразно сосредоточить на следующих направлениях:

1) Создание правовой базы, обеспечивающей возможность формирования и эффективного функционирования различных форм интеграции науки и образования.

2) Содействие институциональному развитию научно-образовательных структур, включая:

- продолжение приоритетной поддержки ведущих исследовательских университетов как крупнейших научно-образовательных организаций со стороны государства на основе установления повышенных нормативов финансирования, охватывающих, в том числе исследовательскую работу преподавателей, обновление приборной и информационной базы, кадровое развитие;
- создание сети научно-образовательных объединений для реализации образовательных программ и проведения научных исследований;
- использование образовательного потенциала ведущих научных организаций через открытие при них магистратур, базовых кафедр, совместных научно-исследовательских лабораторий;
- создание инновационных консорциумов, объединяющих вузы, научные организации, предприятия и, возможно, финансовые структуры, с последующим формированием на этой основе устойчивых инновационных кластеров;
- расширение практики совместного участия научно-исследовательских институтов и вузов в конкурсах на получение грантов и заказов на НИОКР, совместных научных изданий, стипендий и т.п.;
- формирование совместных ученых советов по научным направлениям, специализированных советов по присуждению ученых степеней на базе научно-исследовательских институтов и вузов.

3) Введение новых инструментов бюджетного финансирования для поддержки интеграционных процессов в сфере науки и образования в увязке с комплексом необходимых мер по повышению эффективности использования бюджетных средств в сфере науки, в том числе:

- финансирование на конкурсной основе сетевых проектов (консорциумов), нацеленных на создание устойчивых взаимосвязей между вузами и научными организациями и формирование инновационных кластеров с привлечением бизнеса;

- целевое финансирование среднесрочных (на 3-5 лет) программ развития научно-образовательных структур (исследовательских университетов, научно-образовательных центров, центров передовых исследований, базовых кафедр и лабораторий), обеспечивающих развитие академических исследований, материальной, приборной и информационной базы, повышение квалификации и академическую мобильность ученых и преподавателей, в виде институциональных грантов с созданием необходимой для этого правовой основы.

4) Развитие кадрового потенциала, включая:

- предоставление молодым ученым и преподавателям крупных грантов для проведения исследований, приобретения научного оборудования, подготовки и реализации инновационных образовательных программ, создания малых стартовых фирм на срок до 5 лет, а также льготных ипотечных кредитов;

- формирование специальной программы поддержки молодежных исследовательских коллективов и студенческих конструкторских бюро в вузах;

- реализацию схем мобильности кадров между научно-исследовательскими институтами, вузами, предприятиями.

5) Инфраструктурное обеспечение интеграционных процессов в сфере науки и образования, в том числе:

- передача научно-образовательным структурам зданий, оборудования и иного имущества, высвобождаемого в процессе реструктуризации государственных научных учреждений;

- создание центров коллективного пользования научным оборудованием, телекоммуникационных сетей, совместных центров научно-технической информации, опытно-экспериментальных баз, испытательных полигонов и т.п.;

- формирование единой инновационной инфраструктуры на базе вузов и государственных научных учреждений и организаций (центров передачи технологий, научно-технологических парков, консалтинговых фирм, бизнес-инкубаторов и др.), поддержка создания малых стартовых инновационных фирм;

- реализация образовательных программ в области инновационного менеджмента.

Очевидно, что суть интеграции науки и образования состоит в формировании устойчивых взаимосвязей между научной и образовательной деятельностью, прежде всего на основе проектного финансирования, управления, стимулирования и взаимодействия. Наука обогащает образование новыми знаниями, разрабатывает новые, прогрессивные методы обучения, а

образование служит источником, питающим науку молодыми кадрами. Решение многих проблем развития научной и образовательной деятельности зависит от их эффективного взаимодействия. Основными задачами современного этапа интеграции науки и образования в Республике Казахстан, на наш взгляд, должны стать подготовка кадров для науки и высоких технологий, стимулирование научных исследований в ведущих университетах, концентрация усилий академической и вузовской науки на приоритетных направлениях, совместное использование дорогостоящего оборудования.

2.3 Анализ международной деятельности

Основное предназначение университета – дать возможность личности получить определенный объем знаний, умений и навыков. Обучение основывается на постоянном обновлении знаний, которое обеспечивает научная деятельность, требования к международным службам определяются (рисунок 2.13):

- потребностями личности, формирующими потребности общества;
- потребностями общества, формирующими требования к университету;
- потребностями университета, формирующими требования к международным службам.

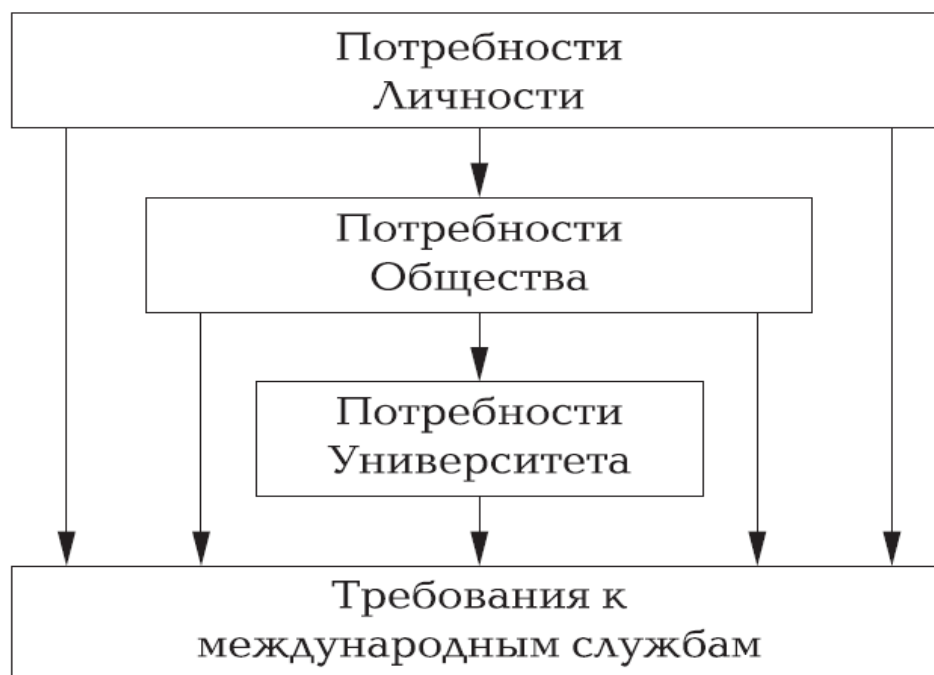


Рисунок 2.13 – Формирование требований к международным службам
Примечание – составлено автором по источнику [46]

В результате проведенного анализа спектра работ, выполняемых сотрудниками международной службы Инновационного Евразийского

университета, было выявлено, что все функциональные обязанности сотрудников можно свести к следующим направлениям деятельности:

- ведение международного делопроизводства университета,
- подготовка проектов договоров и соглашений с зарубежными образовательными организациями,
- координация общеуниверситетских международных проектов,
- организация подготовки и проведения конференций международного уровня,
- прием иностранных делегаций, прибывающих в университет,
- подготовка рекламных материалов, ориентированных на иностранного потребителя,
- оформление визовых приглашений,
- организация направления национальных учащихся на обучение за рубежом и их консультирование по социально-бытовым и учебным вопросам при обучении за рубежом,
- организация набора иностранных учащихся,
- оценка иностранных документов об образовании,
- организация подготовки и проведение различных специализированных образовательных программ,
- консультирование иностранных учащихся по специфическим социально-бытовым и учебным вопросам,
- координация образовательных программ, выбираемых иностранными учащимися,
- организация работы с иностранными выпускниками,
- организация консультационной поддержки международных проектов и программ, реализуемых в других структурных подразделениях университета.

Кроме того, анализ позволил выделить основные функции международной службы университета, которые показаны на (рисунке 2.14).



Рисунок 2.14 – Основные функции отдела международной службы
Примечание – составлено по источнику [46]

Сервисная функция состоит в помощи основным учебным и научным подразделениям в решении специфических задач, связанных с выполнением законов и правил, определяющих приглашение, пребывание и проживание иностранных граждан, направление сотрудников и учащихся за рубеж, с подготовкой и ведением международных соглашений, договоров, проектов, программ

Консультационная функция состоит в консультировании учебных и научных подразделений, преподавателей, сотрудников и учащихся по вопросам, связанным с различными аспектами международного академического сотрудничества.

Информационная функция заключается в доведении до основных подразделений и их сотрудников сведений о новых международных программах и проектах, о новых нормативных актах и других.

Обучающая функция заключается в обучении работе с иностранными гражданами и организациями всех сотрудников и учащихся, имеющих отношение к международному академическому сотрудничеству, в том числе, как было указано выше, сотрудников других обслуживающих подразделений. Кроме этого персоналу международных служб вменяется в обязанность обучение сотрудников новым международным, региональным и национальным правовым актам, касающимся международной деятельности университета, правилам ведения международного документооборота.

Организационные функции состоят в том, что международная служба обеспечивает:

- а) представление образовательного учреждения в различных иностранных организациях в своей стране и за рубежом;
- б) подготовку рекламных материалов об образовательном учреждении, ориентированных на зарубежного потребителя;
- в) проведение межфакультетских и/или межкафедральных мероприятий, связанных с обучением (например, в летних и зимних школах) или стажировкой иностранных граждан.

Координирующая функция международной службы отвечает необходимости представлять образовательное учреждение на международном поле как единое целое в случае выполнения общеуниверситетских международных проектов и программ.

Инновационный Евразийский университет успешно осуществляет международное сотрудничество на региональном и глобальном уровнях с университетами и образовательными центрами ряда зарубежных стран. Международная деятельность Инновационного Евразийского университета направлена на обеспечение более тесной интеграции с международным университетским сообществом, получение дополнительных возможностей ускоренного развития и конкурентных преимуществ, по сравнению с другими вузами страны. Международная деятельность университета организуется в соответствии с Уставом университета, уставами и принципами деятельности международных ассоциаций, членом которых является Инновационный

Евразийский университет, и двусторонними соглашениями с зарубежными вузами-партнерами.

Основной целью работ по международному сотрудничеству является интеграция университета в мировое образовательное пространство. Это означает: обеспечение признания университета в качестве активного участника мирового научно-образовательного процесса; повышение международного авторитета диплома ИнЕУ, его признание ассоциациями и органами образования различных стран; интернационализацию учебного процесса путем развития международной академической мобильности.

На настоящий момент Инновационный Евразийский университет является членом таких организаций как:

- Институт Международного Образования (IIE Network), Нью-Йорк, США;
- Казахстано-Германская Ассоциация Предпринимателей;
- Сеть Институтов и Школ Публичного Администрирования в Центральной и Восточной Европе NISPAcee;
- Образовательной сети EdNet;
- Центрально-Азиатского фонда развития менеджмента SAMAN;
- Международной образовательной базы данных (4 International Colleges & Universities – 4 Международных Колледжа и Университета 4icu.org (Австралия));
- Ассоциация оценщиков Казахстана и Ассоциация оценщиков стран СНГ, в которой директор НИИ Елисеев В. М. занимает должность председателя Ассоциации;
- Международного комитета по стандартам и оценкам, г. Лондон, Великобритания.

Преподаватели Инновационный Евразийский университет выполняют научные исследования по темам диссертаций на соискание ученых степеней, руководителями и консультантами которых являются ведущие ученые ближнего зарубежья.

Одной из составляющих международного сотрудничества является участие преподавателей и студентов в научных конференциях, проводимых за рубежом, зарубежные научные стажировки и поездки в зарубежные организации с целью установления партнерских отношений во Францию, Германию, Грецию, Италию, Китай, Пакистан, Чехию и другие.

Сравнительные данные о результатах международной деятельности Инновационного Евразийского университета за период с 2006 по 2010 гг., приведены в (таблице 2.26).

На базе ИнЕУ осуществляет деятельность Языковой Центр Гете-института, основной деятельностью которого является организация и проведение курсов немецкого языка. Ежегодно студенты Инновационного Евразийского университета имеют возможность обучения и сдачи тестов по немецкому языку не выезжая за пределы Республики Казахстан при участии представителей ДААД, Посольства Германии в Казахстане, с получением

сертификата, подтверждающего определенный уровень сложности владения языком.

Таблица 2.26 – Результаты научно-исследовательской и международной деятельности ИнЕУ в 2006-2010 гг

Показатели	Ед. измерения	Года				
		2006	2007	2008	2009	2010
Совместные с зарубежными вузами договоры о подготовке специалистов	кол-во	17	26	21	29	30
Международные ассоциации и другие организации, членами которых является вуз	кол-во	7	8	6	6	6
Количество зарубежных командировок ППС и студентов	кол-во	48	62	46	65	43
Участие в международных научных и научно-	кол-во конф./	66	70	71	93	95
Участие в международных научных и научно-педагогических конференциях, семинарах, выставках и т. п.	кол-во конф./ чел.	66 276	70 219	71 246	93 169	95 171
Повышение квалификации, переподготовка и стажировка в зарубежных образовательных и научных организациях	кол-во	35	9	19	9	30
Выполнение НИР по различным международным программам	кол-во	1	3	2	2	3
Количество международных образовательных и научных грантов, их объем	кол-во / тыс. тенге	4 103889,1	4 15798,1	2 2000,0	3 2000,0	5 5000,0
Примечание – составлено по источнику [30]						

На базе ИнЕУ осуществляет деятельность Языковой Центр Гете-института, основной деятельностью которого является организация и проведение курсов немецкого языка. Ежегодно студенты Инновационного Евразийского университета имеют возможность обучения и сдачи тестов по немецкому языку не выезжая за пределы Республики Казахстан при участии представителей ДААД, Посольства Германии в Казахстане, с получением сертификата, подтверждающего определенный уровень сложности владения языком.

Сотрудники университета участвуют в составлении заявок на участие в международных проектах и их реализации.

С целью поддержки научных исследований с зарубежными странами, заложены договора о сотрудничестве с такими странами как Великобритания, Китай, Германия и Таджикистан. В первую очередь данное сотрудничество осуществляется с целью улучшения знаний студентов, способность их

котировки при трудоустройстве, что также привлекает студентов зарубежных стран участвовать в программах обучения по обмену.

В инновационном Евразийском университете также осуществляется программа получения двойного диплома. Наиболее распространенной и экономически оправданной моделью внедрения в настоящее время являются совместные бакалаврские программы последовательного двухэтапного обучения.

Структурная схема ведения образовательного процесса в совместной образовательной программе и ее логистики представлена на (рисунке 2.15). Как правило, в процессе обучения по бакалаврской программе участвуют два вуза-партнера. На первом этапе проводится обучение студентов в «домашнем» вузе-партнере в соответствии с образовательным стандартом, по согласованным учебным планам и программам на родном языке. На втором этапе программы происходит обучение в вузе партнере по выбранному направлению. Необходимым условием является сохранение нормативных сроков обучения и соответствующий уровень знания.

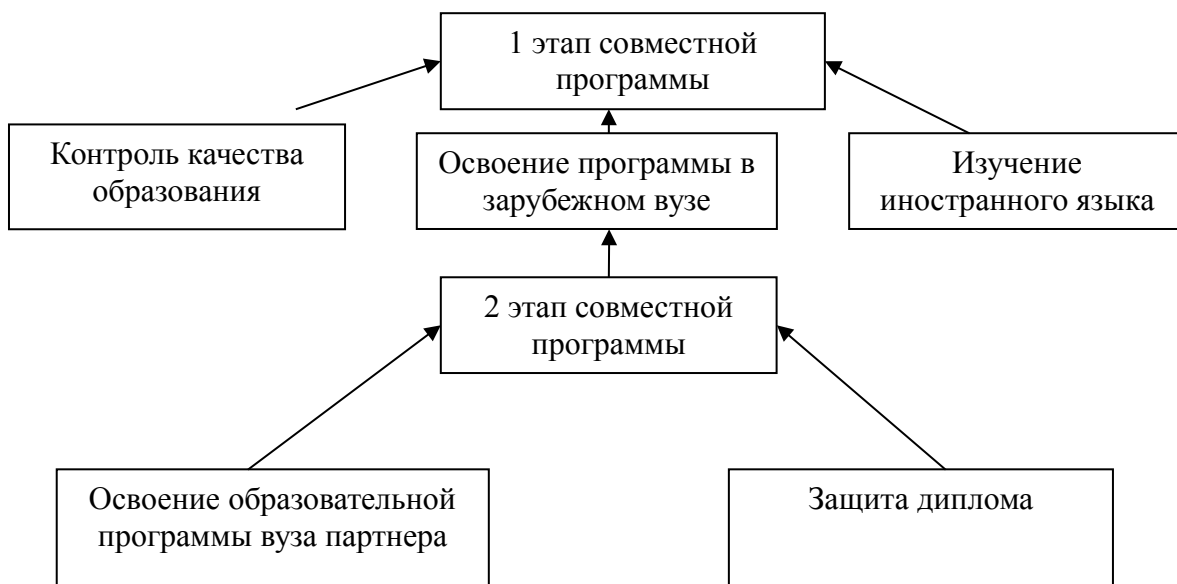


Рисунок – 2.15 – Логистическая схема совместной образовательной программы
Примечание – составлено автором

Программы двухэтапного обучения в зависимости от различия учебных планов, языковой подготовки студентов и принятых соглашений между вузами-партнерами имеют различную продолжительность этапов обучения: «2+1» или «3+1». Первая цифра в условном названии программы указывает на продолжительность обучения в «домашнем» вузе, а вторая в вузе-партнере.

Одним из достижений в работе управления международного научного сотрудничества (УМНС) стало осуществление ведения внешнеэкономического сотрудничества, которое осуществляет следующие виды деятельности:

- осуществляет подготовку международных соглашений к подписанию;
- координирует согласование международного соглашения;

- с управлением режима и безопасности в части отдельных вопросов экспортного контроля и соответствия контрольным спискам,
- с патентным отделом в части передачи интеллектуальной собственности и смежных вопросов,
- с бухгалтерией в части финансовых вопросов,
- с отделами валютного контроля уполномоченных банков,
- с внешними контролирующими организациями;
- проводит анализ соответствия объекта международного соглашения (услуг, товаров, технологий) контрольным спискам по экспортному контролю;
- своевременно, после завершения процесса согласования (подписания листа согласования), готовит проект приказа по Инновационному Евразийскому университету о заключении международного соглашения (договора) и назначении ответственного за его исполнение;
- обеспечивает учет и хранение документации по контрактам, разрабатывает и поддерживает базу данных по исполняемым в университете международным соглашениям, контрактам, проектам и грантам.

Рассмотрев данные о международной деятельности университета можно определить следующие задачи по развитию данного направления:

- 1) продолжать развивать международные отношения с установлением новых взаимовыгодных отношений;
- 2) установить новые контакты с вузами, НИИ, фондами поддержки научных исследований зарубежных стран (Западная, Центральная, Восточная Европа, США). Осуществить разработку новых научных проектов, выполняемых совместно с зарубежными партнерами;
- 3) установить сотрудничество с зарубежными кампаниями, аккредитованными в Казахстане, с целью привлечения спонсорских средств на обучение для целенаправленной подготовки специалистов высшей квалификации для этих кампаний;
- 4) эффективность международной деятельности во многом зависит от объема финансовых вложений и финансовой свободы;
- 5) международная деятельность в целом будет более эффективна в случае интеграции международной научной и международной образовательной деятельности вследствие усиления интеграционных процессов и формирования единой международной научно-образовательной деятельности в зарубежных университетах;
- 6) повышение эффективности работы международных служб требует особого внимания к вопросу повышения квалификации работников международных офисов, в особенности к содержанию программ повышения квалификации, которые должны в обязательном порядке иметь языковую и культурологическую составляющую.

3 ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

3.1 Механизм совершенствования системы управления знаниями в высшем учебном заведении

Высшее образование имеет определяющее значение для успешного развития любой страны. Революционные изменения технологий, опирающиеся на высочайший уровень интеллектуальных ресурсов, и связанная с этим конкуренция ведущих стран мира за такие ресурсы становятся важнейшими факторами, определяющими не только экономику, но и общественное и политическое развитие 21 века [33].

К сожалению, в глобальных рейтингах лучших университетов мира страны СНГ представлены только двумя российскими вузами, Московский Государственный университет и Санкт-Петербургский Государственный университет, остальные университеты государств постсоветского пространства, в том числе и Казахстана, отсутствуют среди пятисот участников Шанхайского рейтинга и 200 университетов, в то время как университеты США, Великобритании, Японии, Канады, Западной Европы, Австралии представлены большим числом университетов.

Международный рейтинг присутствия и активности университетов в глобальной сети Интернет также показывает значительное отставание. Среди 1000 университетов в этом рейтинге находится только пять университетов Российской Федерации, вузы других стран СНГ в рейтинговых списках не значатся.

В связи с этим, в настоящее время правительства стран СНГ разрабатывают стратегические планы по созданию элитных университетов для преодоления такого отставания. Так, российское правительство создает элитные университеты на основе двух подходов: через модернизацию существующих университетов и через слияние вузов: в Ростове и Красноярске в результате реорганизации 5 и 4 существующих университетов были созданы два федеральных исследовательских университета в 2005 году.

В Казахстане используется третий подход (далее третичный подход по тексту): по поручению Президента страны Н.А. Назарбаева в Астане создается новый университет мирового класса с Участием Всемирного банка. Разработана концепция университета, его модель основана на структуре лучших преподавательских университетов мирового класса, которая предусматривает автономность и модульность подразделений. Новый университет будет отличать современная инфраструктура, соответствующая мировым стандартам, включая академические, административные и социальные объекты. Предполагается широкое сотрудничество с зарубежными партнерами: внедрение совместных образовательных программ, привлечение зарубежных преподавателей, реализация научных проектов, участие партнеров в управлении университетом.

Озабоченность правительства и стран по поводу рейтингов университетов отражает общее признание того, что экономический рост и конкурентоспособность страны в мире все больше зависят от знаний и что

университеты играют ключевую роль в этом контексте. И, действительно, стремительное развитие науки и техники в самых различных сферах человеческой деятельности – от информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) до биотехнологии и новых материалов – обеспечивают странам значительный потенциал для ускорения и наращивания экономического роста. Все более эффективные пути производства товаров и услуг, их доступность для все большего числа людей одновременно со снижением их стоимости – это результат применения новых знаний и технологий.

При построении экономики знаний важная роль принадлежит четырем ключевым элементам: адекватной экономической институциональной системе, высокоразвитому человеческому капиталу, динамической информационной инфраструктуре и эффективной национальной инновационной системе. Третичное образование занимает центральное место в каждом из четырех элементов, на которых основана общая схема, но особо важную роль оно играет в создании высокоразвитого человеческого капитала и эффективной национальной инновационной системы. Третичное образование помогает странам обеспечивать конкурентоспособность экономики за счет подготовки квалифицированной рабочей силы, отличающейся высокой производительностью и гибкостью, а также за счет создания, внедрения и распространения новых идей и технологий. Выполненный глобальный обзор по патентным разработкам показал, к примеру, что именно университеты и научно-исследовательские институты, а не фирмы являются двигателями научного прогресса в области биотехнологии. [33]

Согласно недавнего стратегического доклада Всемирного банка «Построение общества знания», в котором рассматривается вклад третичного образования в устойчивое экономическое развитие [58], высокопроизводительные системы третичного образования охватывают широкий спектр институциональных моделей – это не только исследовательские университеты, но также политехнические и гуманитарные вузы, технические учреждения с краткосрочными программами обучения, общественные колледжи, открытые университеты, которые вместе производят подготовку квалифицированных рабочих и служащих, востребованных на рынке труда. Даже в стране с относительно развитой экономикой (например, Чили) отсутствие престижа и недостаток качества среднего профессионального технического образования подрывает способность удовлетворить потребность государства в квалифицированных рабочих, как сообщалось в недавнем обзоре состояния третичного образования в мире.

В системе третичного образования исследовательские университеты играют ключевую роль в подготовке профессионалов, специалистов высокого уровня, ученых-исследователей, столь необходимых для развития экономики страны, способных генерировать знания и создавать национальные инновационные системы. В этом контексте правительства многих стран хотят быть уверенными, что их лучшие университеты действительно находятся в авангарде интеллектуального и научного развития.

Госпрограммой развития образования на 2011-2020 гг., вводится целый ряд кардинально новых подходов, многие из них общесистемные, охватывают все уровни подготовки кадров. Безусловно, главный из них – финансирование образования. В лекции, прочитанной в «Назарбаев Университете», Глава государства отметил, что уже несколько лет объем такого финансирования в Казахстане составляет порядка 4% от ВВП. К примеру, в 2010 году он соответствовал 4,1% ВВП, а это уже хорошее приближение к уровню ряда европейских стран. Со следующего года предусмотрено дополнительное выделение средств. Только из республиканского бюджета оно составит свыше 461 миллиарда тенге за 2011–2015 годы.

Внедряются принципиально новые механизмы. Прежде всего, подушевое финансирование на всех уровнях образования. Сегодня по этой схеме работает высшая школа. Теперь аналогичный подход будет внедрен в дошкольном, среднем, техническом и профессиональном образовании. Деньги будут не «сидеть» в организации образования, а «ходить» за каждым обучающимся, данный механизм создаст предпосылки для развития конкуренции, то есть станет одним из инструментов повышения качества образовательных услуг.

Аналогичный подход будет и в повышении квалификации педагогов – ваучерно-модульное финансирование. Каждые несколько лет педагоги будут получать ваучеры на переподготовку и смогут выбирать, где лучше ее пройти – вплоть до зарубежных центров. Это подстегнет и казахстанские организации, заставив их серьезно задуматься о конкурентоспособности. Руководители организаций образования тоже будут обучаться современному образовательному менеджменту.

Еще один очень интересный инструмент финансирования – государственная образовательная накопительная система. Ее внедрение даст возможность каждому гражданину Казахстана планомерно накапливать средства на оплату обучения своих детей в вузах и колледжах.

Еще один важный аспект, затрагивающий все уровни подготовки, – широкое внедрение электронного обучения – e-learning. В развитых странах – Японии, США, Великобритании, Финляндии, Южной Корее и других – уже выполняются национальные программы по электронному обучению. Казахстан не намерен отставать от такой тенденции. Уже к 2015 году планируется охватить электронным обучением 50% организаций образования, а к 2020 году довести этот показатель до 90%, причем на всех уровнях подготовки. В дошкольном воспитании будут использоваться компьютерные обучающие игры, в средней школе – электронные учебники, в колледжах и профлицеях – виртуальные тренажеры, в вузах – электронные научно-исследовательские лаборатории.

Важным является коренная модернизация системы обучения специалистов по трем основным направлениям: совершенствование программ подготовки и внедрение независимой сертификации специалистов на основе международных стандартов, обеспечение высокопрофессиональной базой практики, институциональное развитие с созданием нового типа учебных организаций. В данном направлении госпрограммой предусмотрен целый

комплекс мер. Поставлена задача системной модернизации ТиПО, его методологической базы и подготовки кадров.

Существенно поменяется содержание обучения, которое в соответствии с современным мировым опытом перейдет от концепции знаний к концепции компетенций. То есть результат будет оцениваться уже не суммой усвоенных знаний, а способностью решать жизненные задачи определенного уровня.

Ключевое звено в этом процессе – самое тесное взаимодействие с работодателями на всех этапах: от анализа спроса, разработки профессиональных стандартов и программ обучения до сертификации выпускников и их востребованности на конкретных предприятиях. В соответствии с заданиями госпрограммы доля профессиональной практики учащихся должна быть увеличена до 60%.

В соответствии с принципами Болонского процесса вузам будет предоставлена самостоятельность в осуществлении образовательной, научной, финансовой, международной и иной деятельности. По данному пути уже идет «Назарбаев Университет», отработанные в нем механизмы поэтапно распространятся и на другие высшие учебные заведения. Государственные вузы станут автономными некоммерческими организациями – такой подход широко используется в мире.

Привлечение в Казахстанскую науку мирового опыта организации исследований. Надо вернуть назад ученых казахстанцев, уехавших в 90-ые годы в Европу, Японию и США, пригласить на работу в Казахстан, чтобы под их руководством казахстанские ученые учились проводить исследования по международным стандартам.

Например, Корея, Индия, Сингапур, Тайвань, Таиланд, Вьетнам пошли по пути приглашения своих соотечественников, работавших в США и Европе. Результат такого подхода мы наблюдаем уже сегодня: сейчас Южная Корея занимает ведущее место в мире в области производства микроэлектронных изделий. А ведь микроэлектроника – это отрасль, являющаяся вершиной развития фундаментальных наук: математики, физики и химии.

Предложенные механизмы совершенствования системы управления знанием в высшем учебном заведении отображены на рисунке 3.1.

В прошлом десятилетии термин «университет мирового класса» стал притягательной фразой, не просто обозначающей улучшение качества обучения и исследований, но и, что более важно, развитие способности конкурировать на глобальном рынке образовательных услуг, благодаря приобретению, адаптации и созданию передовых знаний. Студенты в настоящее время стремятся поступать в самые лучшие из экономически доступных для них учебных заведений, а правительства заинтересованы в получении максимальной прибыли от своих инвестиций в университеты. В связи с этим, признание учебного заведения на глобальном уровне становится предметом озабоченности для университетов во всем мире. Кроме международной репутации вуза в нем появились более абстрактные понятия, такие, как вклад университета в общественное развитие, хотя очень трудно найти объективные инструменты для оценки подобных показателей.

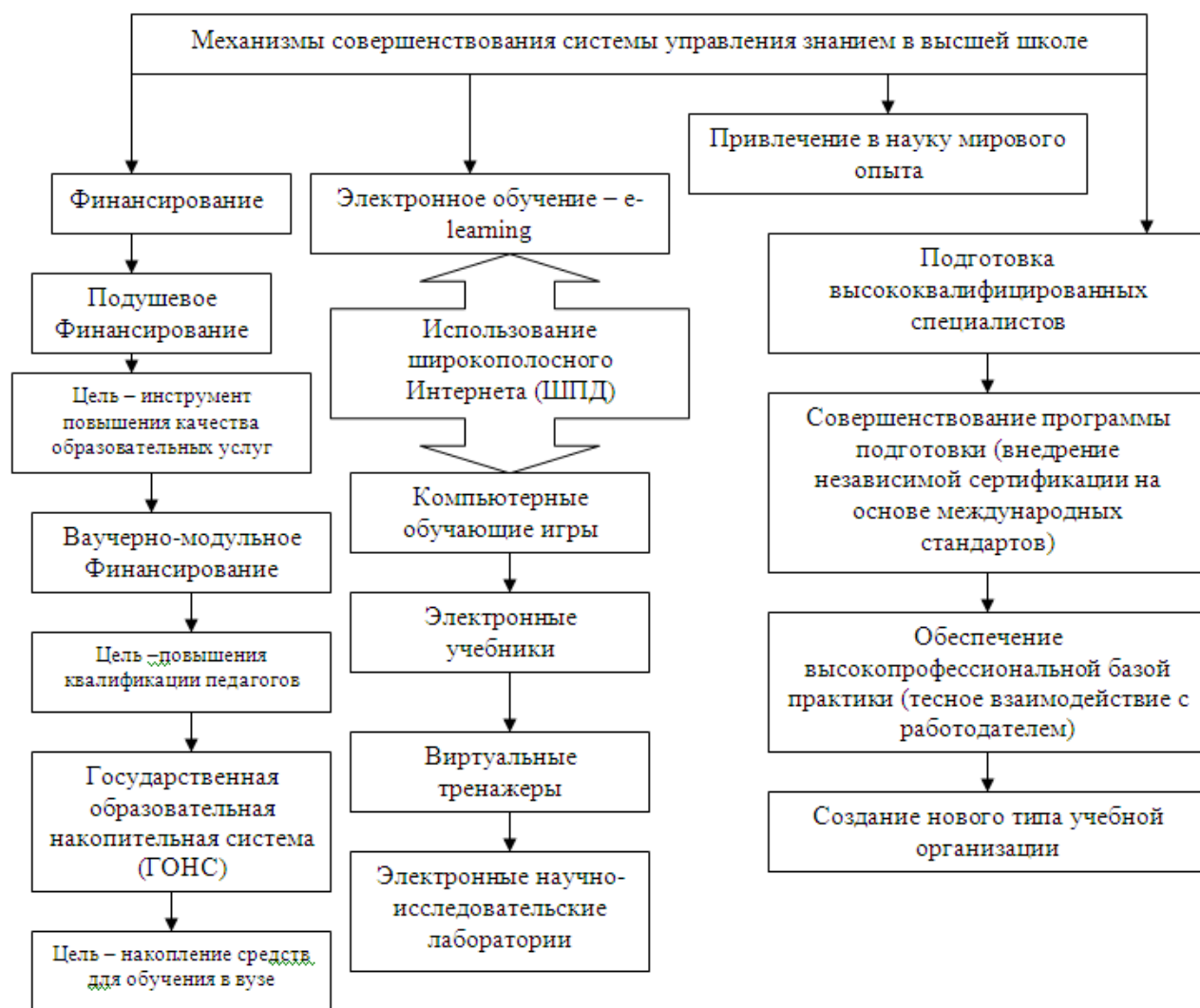


Рисунок 3.1 - Механизмы совершенствования системы управления знанием в высшем учебном заведении

Примечание – составлено автором

Вуз не может заявить о своей принадлежности к эксклюзивной группе университетов мирового класса путем самодекларации. Статус элитного вуза требует подтверждения со стороны внешнего мира на основе международного признания. До недавнего времени процесс получения такого статуса был достаточно субъективным и опирался, главным образом, на репутацию вуза. Например, университеты Лиги Плюща в США, такие как Гарвардский, Йельский или Колумбийский университеты; Оксфорд и Кембридж в Великобритании и Токийский Университет традиционно относятся к эксклюзивной группе элитных университетов, но до последнего времени не было никаких прямых и объективных оценок для обоснования их высокого статуса в области подготовки специалистов, научно-исследовательской работы и внедрения новых технологий. Даже более высокие заработные платы выпускников данных университетов нельзя рассматривать как объективный показатель подлинной ценности их образования.

Однако за последние годы появились более объективные, основанные на строгой системе способы определения и классификации университетов мирового класса. Большинство из наиболее известных методик предназначены для исследования ранжирования вузов внутри одной страны. Двумя наиболее полными международными или глобальными рейтингами, основанными на бенчмаркинге вузов разных стран, являются Рейтинг университетов мира, подготовленный «Таймс» в приложении по высшему образованию «THES» и Академический рейтинг университетов мира Шанхайского университета Цзяо Тун (SJTU). Третий международный рейтинг, составленный Webometrics в лаборатории Cybermetrics (подразделение Национального Совета по исследованиям, главного государственного органа в Испании, обеспечивающего координацию научных исследований) включены 4 000 учебных заведений третичного образования по всему миру. По пятибалльной шкале в нем оцениваются различные аспекты деятельности вузов, однако основным критерием для оценки вузов служит частота ссылок на них в Интернете.

«Таймс» отбирает для своего рейтинга 200 лучших университетов мира. Основным критерием для оценки является международная репутация, которая складывается из субъективных факторов, таких, как мнение коллег и работодателей, у которых работают выпускники данного вуза, а так же количественный показатель, включающий количество иностранных студентов и преподавателей. Учитывается и количество ссылок на работы того или иного преподавателя в научных журналах.

Шанхайский рейтинг несколько по-другому представляет список лучших университетов. Сначала идут первые 100 вузов. Оставшиеся 400 университетов группируются приблизительно по 50 и 100 (101-152; 153-202; 203-300 и т.д.) в алфавитном порядке. В нем применяется методология, которая преимущественно ориентирована на более объективные показатели: академическую и научно-исследовательскую деятельность профессорско-преподавательского состава, сотрудников и выпускников. Оценивается количество публикаций, ссылок на научные труды и престижные международные награды (такие, как Нобелевская премия или Филдсовская медаль). Детальные критерии оценки в каждом из трех мировых рейтингов представлены в (Приложении А).

Несмотря на серьезные методологические ограничения любого рейтинга, учебные заведения признаются университетами мирового класса по выдающимся результатам качества деятельности. Они готовят специалистов высокой квалификации, конкурентоспособных на рынке труда; они приводят самые актуальные научные исследования, результаты которых публикуются в престижных научных изданиях, а вузы с научно-технической ориентацией вносят весомый вклад в развитие новейших технологий и инноваций через патенты и лицензирование своих разработок.

Большинство университетов, признаваемых в настоящее время университетами мирового класса, сконцентрированы в нескольких странах, в основном западных. Токийский университет, который вошел в число 20 лучших вузов по Шанхайскому рейтингу – это единственное учебное заведение, которое

находится за пределами США и Великобритании. На рисунке 3.2 представлено географическое распределение стран, университеты которых в мировых списках вошли в число пятидесяти лучших.

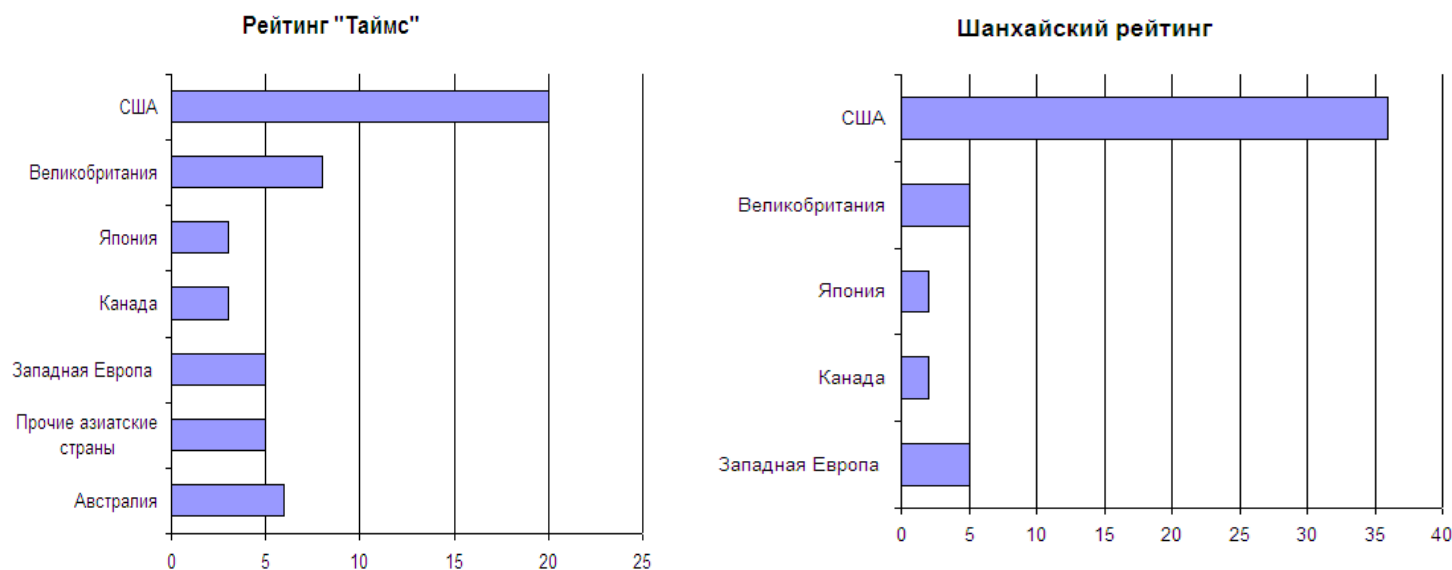


Рисунок 3.2 – Географическое распределение университетов мирового класса (50 лучших в 2010 году)

Примечание – составлено по источнику [67]

Высокие показатели этих вузов (конкурентоспособные выпускники, передовые научные исследования и внедрение новейших технологий) можно отнести на счет трех взаимодополняющих факторов, которые характерны для лучших университетов: высокая концентрация талантов (как преподавателей, так и студентов); изобилие ресурсов для создания творческой атмосферы и проведения опережающих научных исследований; гибкая структура управления, которая заинтересована в инновациях и поощряет стратегическое видение, что дает возможность принимать решения и управлять ресурсами без лишних бюрократических проволочек.

Первое и, вероятно, определяющее свойство превосходства – это наличие критической массы лучших студентов и выдающихся преподавателей. Университеты мирового класса способны отобрать лучших студентов и привлечь наиболее квалифицированных преподавателей и исследователей.

Важным фактором в этой связи становится привилегия, которая предоставляется таким университетам – самостоятельно проводить процедуру отбора студентов с самыми высокими академическими показателями. Например, самый лучший вуз Китая, Пекинский университет, каждый год принимает 50 лучших абитуриентов из каждой провинции. Гарвардский университет, Калифорнийский технологический институт, Массачусетский технологический институт (MIT) и Йельский университет в США строже подходят к отбору студентов и принимают абитуриентов с самыми высокими показателями теста на проверку академических способностей (SAT).

Непросто поддерживать атмосферу высокой избирательности в вузах с быстро растущим студенческим контингентом, когда принимаются практически все желающие. Огромный размер ведущих университетов латиноамериканских стран, таких как в Мексике или Аргентине: в Автономном национальном университете Мексики (UNAM) обучается 190 418 студентов, а университете Буэнос-Айреса (UBA) – 279 306 человек; это, безусловно, главная причина того, что данные университеты не смогли войти в лигу лучших даже при наличии нескольких превосходных подразделений и исследовательских центров, которые, несомненно, заслуживают звания «мирового класса».

В большинстве случаев университеты мирового класса не ограничивались студентами и преподавателями исключительно своей страны. Это позволило данным вузам привлечь наиболее талантливых людей из различных стран, которые приносили с собой новые идеи и подходы. В Гарвардском университете, например, 19% студентов-иностранцев, в Стенфордском университете – 21%, в Колумбийском университете 23%, в Кембридже 18%.

Высокая степень обеспеченности ресурсами является вторым фактором, характеризующим большинство университетов мирового класса, поскольку содержание современного комплекса, в котором проводятся интенсивные научные исследования, является непростым делом и требует огромных затрат. Такие университеты имеют четыре основных источника финансирования: финансирование текущих расходов и научных исследований из государственного бюджета, доходы от научных исследований, проводимых на договорной основе для государственных и частных компаний, доходы от средств, передаваемых в дар университетам, и плата за обучение.

В западной Европе государственные средства являются основным источником финансирования академической и научной деятельности вузов. В то же время ведущие университеты Великобритании получают финансовую поддержку от частных благотворительных фондов, а в последние годы ввели высокую плату за обучение.

Прочная финансовая основа лучших американских университетов складывается из двух факторов. Во-первых, большие объемы привлеченного частного капитала (таблица 3.1) обеспечивают финансовую стабильность, комфорт и возможность сосредоточиться на среднесрочных и долгосрочных институциональных приоритетах. Во-вторых, финансовая основа американских университетов формируется благодаря успешной конкуренции их профессорско-преподавательского состава за государственное финансирование научно-исследовательской деятельности.

Таблица 3.1 – Сравнение объемов привлечения частного капитала университетами США и Великобритании

Вузы США	Привлеченный частный капитал (млн. долларов США)	Вузы Великобритании	Привлеченный частный капитал (млн. долларов США)
----------	--	---------------------	--

	2009 г.)		2010 г.)
Гарвардский университет	28 916	Кембриджский университет	6 100
Йельский университет	18 031	Оксфордский университет	3 800
Стенфордский университет	14 085	Эдинбургский университет	3 400
Техасский университет	13 235	Университет Глазго	230
Принстонский университет	13 045	Кингс-колледж Лондон	200
Примечание – составлено по источнику [33]			

Высокая степень доступности ресурсов создает своего рода положительный замкнутый круг, который позволяет заинтересованным вузам привлекать еще больше первоклассных профессоров и ученых, как это делают элитные университеты в США. Результаты ежегодных исследований показывают, что в частных вузах США средняя заработная плата профессоров на 30% больше, чем в государственных. Частные университеты поощряют талантливых преподавателей высокой заработной платой, поэтому самые компетентные преподаватели стремятся получить работу в частном вузе.

Третья характеристика университетов мирового класса связана с общей структурой управления вузами, конкурентоспособной средой и степенью академической и управленческой автономии. Журнал «Economist» (2005), ссылаясь на систему третичного образования в США, называют ее «лучшей в мире». Причиной этого успеха является не только ее финансовая состоятельность, но и ее относительная независимость от государства, способность осуществлять учебный процесс и производить продукцию, важную и полезную для общества.

Важно подчеркнуть, что комбинация трех факторов, характеризующих университет мирового класса – концентрация талантов, высокий уровень финансирования и эффективное управление – именно это и является их основной отличительной чертой. Динамическое взаимодействие между всеми тремя группами отличает университеты, принадлежащие к элите академического мира (рисунок 3.3).

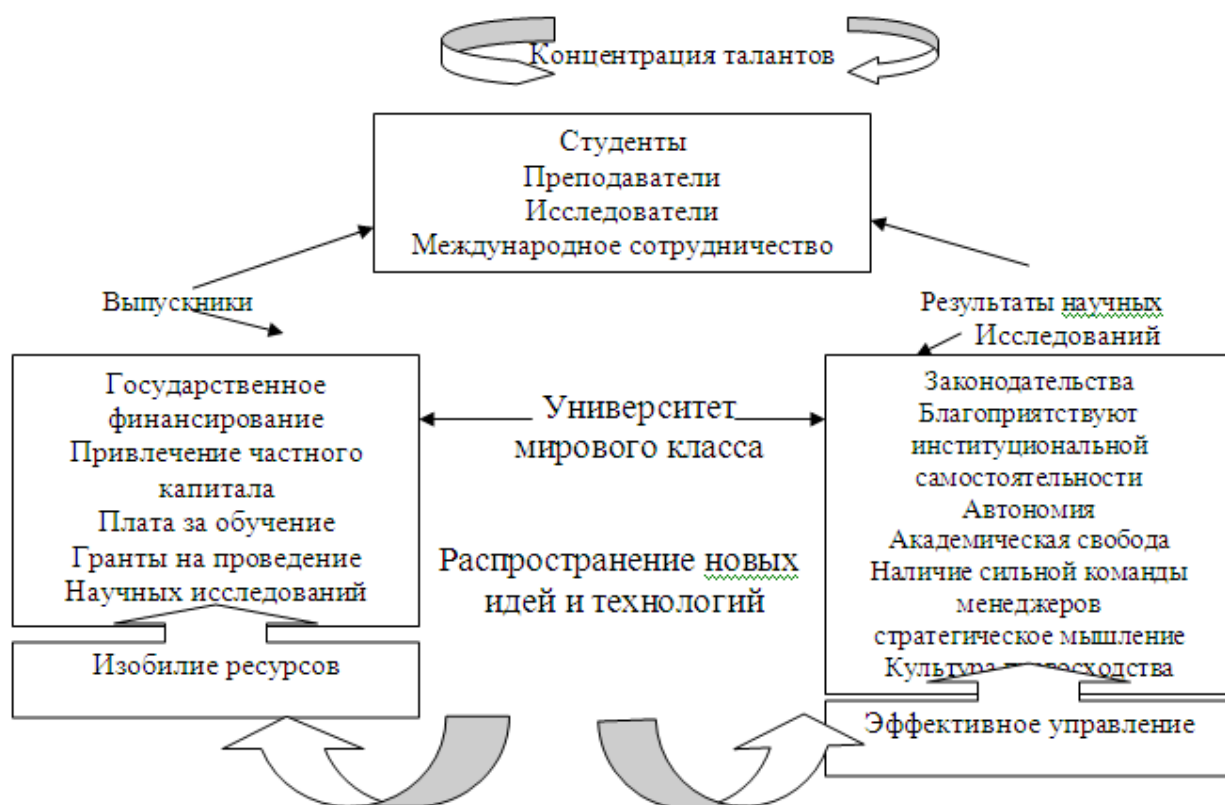


Рисунок 3.3 – Характеристика университетов мирового класса: сочетание ключевых факторов

Примечание – составлено автором

Система мониторинга образовательной среды в Инновационном Евразийском университете обеспечивается уровневым подходом к планированию видов контроля, системным подходом к организации мониторинга, разнообразными формами контроля на всех управленческих уровнях.

Разработанная система мониторинга и политика обеспечения качества отражается в комплексе внутренних документов, разработанных для эффективного осуществления и контроля основных процессов деятельности вуза: учебной, методической, научной и воспитательной работы. Данная политика определяется требованиями Государственных стандартов специальностей, требованиями работодателей, а также непосредственными потребителями образовательных услуг – родителями и абитуриентами. Политика качества отражена в миссии университета и его структурных подразделений, доведена до сведения всех преподавателей, сотрудников и студентов вуза и находится под постоянным контролем со стороны руководства.

На уровне кафедры осуществляется:

- контроль учебно-методического обеспечения учебного процесса в соответствии с ГОСО специальностей;
- контроль качества проведения учебных занятий;
- контроль за организацией и проведением всех видов практик;

- контроль выполнения учебной, методической, научной и воспитательной работы ППС согласно индивидуальных планов работы преподавателей;
- контроль за ежегодным повышением педагогической квалификации преподавателей и формированием резерва

На уровне факультета проводится:

- контроль составления и соблюдения расписания учебных занятий;
- анализ результатов экзаменационных сессий в разрезе дисциплин, курсов;
- экспертиза рабочих программ и другой учебно-методической документации;
- анализ результатов рейтингового контроля знаний студентов;
- мониторинг трудоустройства выпускников

На уровне информационно-методического отдела:

- аудит образовательных программ (специальностей) на их соответствие требованиям лицензирования;
- конкурсы учебно-методических разработок и проектов программного обеспечения учебного процесса;
- экспертиза и корректировка рабочих учебных планов специальностей и контроль их соответствия ГОСО РК.

Система мониторинга подготовки специалистов в ИнЕУ включает три аспекта деятельности: учебно-методический, психолого-дидактический и социальный. За каждым направлением мониторинга закреплены структурные подразделения вуза и объекты мониторинга. С учетом цели мониторинга применяются разнообразные формы, методы, инструменты контроля за качеством образования.

Внешняя среда функционирования вуза определяется в основном качеством предоставляемых услуг, так как выбор учебного заведения потенциальным студентом зависит от его привлекательности. Внешний анализ деятельности вуза необходимо проводить комплексно, оценивая внутреннюю и внешнюю среду его функционирования во взаимосвязи. В диссертации использован SWOT-анализ, методика которого заключается в разделении факторов и явлений на четыре категории: strengths (сильные стороны) - внутренние преимущества, существующие в вузе; weaknesses (слабые стороны) - внутренние проблемы в деятельности вуза; opportunities (возможности) - перспективы благоприятного развития вуза формируемые внешней средой; threats (угрозы) - внешние события, которые могут отрицательно повлиять на деятельность вуза.

Университетом проведена работа по самооценке, которая включала определение вузом своего места на рынке образовательных услуг и рынке труда и оценку готовности к реализации стратегических задач.

При проведении внутреннего маркетинга были использованы классические методы исследования (анализ публикаций и применение методик, разработанных для вузов, анализ информации, собранной ранее), а также анализ управленческой базы вуза – нормативно-правовой и методической базы, обеспечивающей стратегический менеджмент. В основу самомаркетинга

положен ситуационный анализ, алгоритм проведения которого был представлен в виде двух взаимосвязанных разделов: анализа внешней среды и анализа внутренней среды. Исходная матрица ситуационного анализа деятельности вуза представлена в (таблице 3.2).

Таблица 3.2 – Ситуационный анализ деятельности вуза

Анализ внешней среды	Анализ внутренней среды
Выявление тенденций и факторов развития системы высшего образования, в том числе мировых, республиканских и региональных	Оценка влияния тенденций и факторов развития системы высшего образования на деятельность вуза
Выявление тенденций и факторов изменения спроса на продукты деятельности вуза (научная и образовательная деятельность) на региональных рынках труда и образовательных услуг	Оценка качества образования: -оценка связей со средними общеобразовательными и средними профессиональными учреждениями -оценка связей с конечными потребителями
Выявление тенденций и факторов межвузовской конкуренции	Оценка направлений подготовки, кадрового потенциала, сильных сторон высших учебных заведений и филиалов северо-восточного региона
Определение положения вуза на рынках труда и образовательных услуг, в т.ч.: -определение рейтинга вуза по результатам оценки Национального аккредитационного -оценка репутации вуза среди работодателей	Оценка соответствия внутреннего состояния вуза его положению на рынках труда и образовательных услуг, в т.ч. – оценка финансового состояния вуза – оценка экономической устойчивости вуза – оценка эффективности деятельности вуза – оценка системы стимулирования ППС – сравнительный анализ произведенных оценок с показателями основных конкурентов
Ранжирование факторов, выявленных в п.п 1-4, с целью определения их значимости по степени влияния на изменение существующей ситуации	Ранжирование факторов, выявленных в п.п 1-4, с целью определения их значимости по степени влияния на изменение существующей ситуации
Прогнозирование развития ситуации	Прогнозирование развития ситуации
Выявление внешних воздействий и гроз, влияющих на деятельность вуза	Выявление сильных и слабых сторон в деятельности вуза
Примечание – составлено по источнику [36]	

Это в свою очередь позволило составить матрицу SWOT-анализа подготовки выпускников (таблица 3.3).

Таблица 3.3 – SWOT-анализ результативности образовательной деятельности ИнЕУ

	Возможности (дополнительные возможности, существующие <u>во внешней среде</u> для вуза) Возрастающий в регионе спрос на программы MBA. Потребность в высококвалифицированных специалистах технических, педагогических и естественнонаучных специальностей. Расширение образовательного пространства посредством увеличения мобильности преподавателей и студентов в соответствии с принципами кредитной системы обучения. Увеличение финансирования научных исследований со стороны государства и различных фондов	Угрозы Большое количество конкурирующих ВУЗов проводящих подготовку специалистов по аналогичным специальностям. Не востребованность выпускников ряда специальностей университета на современном рынке труда. Не полное соответствие уровня подготовки специалистов требованиям работодателей в связи с быстро меняющимися экономическими и социальными условиями.
Сильные стороны Высокопрофессиональные кадры с перспективой роста. Широкий спектр направлений и специальностей подготовки для различных отраслей промышленности, образования, сферы бизнеса и услуг. Своевременность пересмотра рабочих программ. Наличие учебно-методической документации по организации учебного процесса Установленные связи с корпоративным сообществом	Как воспользоваться возможностями? Внедрение новых технологий обучения, в том числе. дистанционной. Разработка учебно-методических комплексов для всех дисциплин по кредитной системе обучения. Приглашение профессоров из ближнего и дальнего зарубежья.	За счет чего можно снизить угрозы. За счет уменьшения количества специальностей не пользующихся спросом на рынке труда. Установление тесной связи с производством, правоохранительными органами, сферой образования и бизнеса. Участие корпоративных партнеров в формировании вузовского компонента рабочих учебных планов.

Продолжение таблицы 3.3

Слабые стороны Слабая обратная связь с потребителями выпускников. Отсутствие полной базы данных о потребностях в специалистах. Неполная информация о выпускниках и их карьере.	Что может помешать воспользоваться возможностями? Отсутствие информации о требованиях потребителя к содержанию подготовок специалистов. Консерватизм и инертность преподавателей. Ограниченные материальные ресурсы.	Самые большие опасности для университета. Сокращение контингента студентов Снижение качества подготовки выпускников. Снижение рейтинга вуза.
Примечание – составлено по источнику [39]		

Решая задачу модернизации образования с целью повышения качества и результативности деятельности, в высших учебных заведениях в настоящее время применяют инновационные методы управления. Наиболее результативными для вузов являются введение системы менеджмента качества (СМК) и системы сбалансированных показателей (ССП). Для внедрения перечисленных нововведений можно использовать реинжиниринг бизнес-процессов (РБП). В представленных методах есть много общих черт, а именно: ориентация на процессное управление; стратегический характер изменений, задача перепроектирования и реструктуризации бизнес-процессов организации, децентрализация и передача полномочий персоналу; установление обратной связи с персоналом; условия применения при застое и критическом характере деятельности организации, что позволяет провести их интеграцию при совершенствовании системы управления (Приложение С).

Основным инструментом для эффективного руководства всеми процессами деятельности вуза сегодня является СМК, внедрение которой является обязательным требованием Министерства образования Казахстана при государственной аккредитации вуза. Однако перепроектирование бизнес-процессов вуза можно проводить путем плавного совершенствования, как в СМК, или радикального совершенствования, как в реинжиниринге, для достижения кардинальных улучшений критических показателей эффективности. Мы предполагаем, что нужно переходить к стратегии, основанной на разумной комбинации этих двух подходов. После осознания и выделения бизнес-процессов в организации необходимо выяснить, какие процессы работают более или менее эффективно, и для них достаточно провести постепенное улучшение, а какие работают настолько плохо, что легче построить их заново, и только после того, как они заработают, можно говорить об их совершенствовании. Именно на эти процессы и направлен реинжиниринг.

Для оценки проводимых инновационных изменений в работе предлагается использовать систему сбалансированных показателей (ССП).

ССП – это система стратегического управления организацией на основе измерения и оценки ее эффективности по набору оптимально подобранных показателей, отражающих все аспекты деятельности организации, как

финансовые, так и не финансовые. Особенностью использования системы сбалансированных показателей применительно к образовательному учреждению для оценки СМК является наличие дополнительной пятой перспективы, которую мы назовем «Гарантия качества/Социальная ответственность». Дополнительная пятая перспектива отвечает на вопрос, каким образом в университете обеспечиваются гарантии качества научной и образовательной деятельности, и реализуется социальная ответственность высшего образовательного учреждения перед обществом, (рисунок 3.4).



Рисунок 3.4 – Система сбалансированных показателей вуза

Примечание – составлено по источнику [37]

На основании выделенных общих признаков, можно сделать вывод о возможности интеграции методов СМК, стратегического управления и реинжиниринга бизнес-процессов при построении новой инновационной системы управления, где ССП применяется как система показателей и критериев оценки функционирования и эффективности процессов вуза (рисунок 3.5.)

Интеграция рассмотренных методов позволит:

- перейти от стратегии к совокупности бизнес-процессов, требующих внимания, и обоснованно применить к этим процессам инновационные методы улучшения деятельности;
- связать политику в области качества со стратегией;
- определить причинно-следственную совокупность целей для процессов и показатели выполнения этих целей;
- определить мероприятия, ресурсы, сроки и ответственность, необходимые для реализации установленных целей.

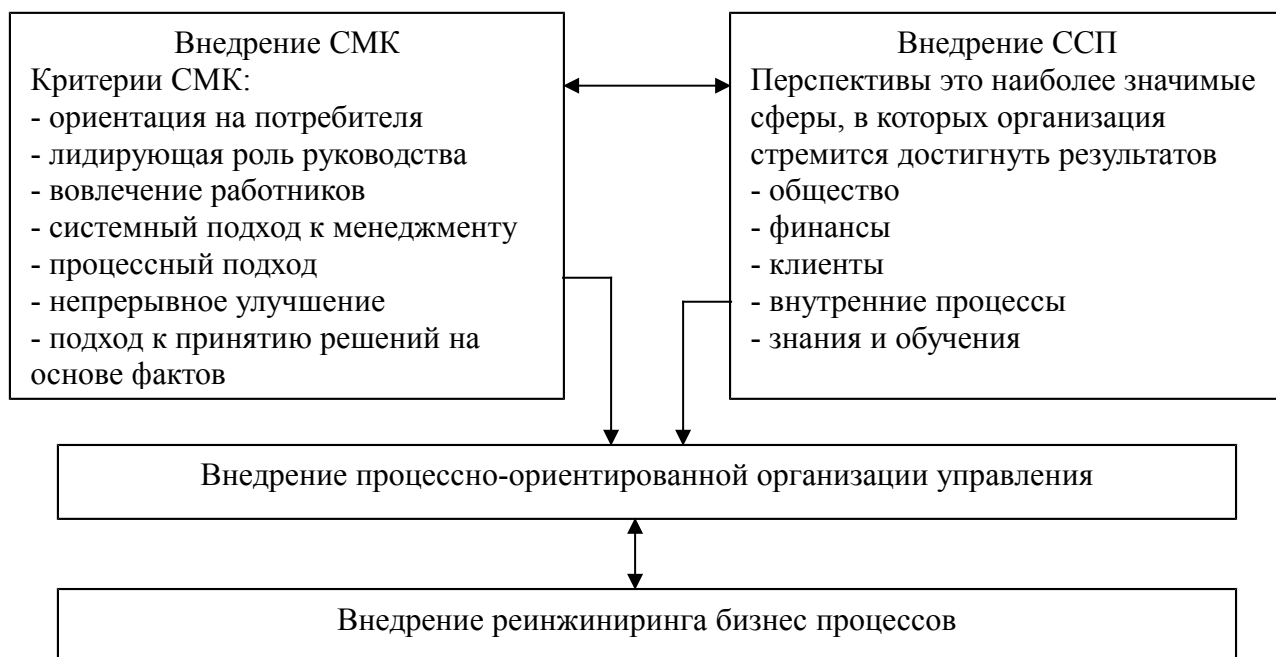


Рисунок 3.5 – Интеграция инновационных методов управления

Примечание – составлено по источнику [37]

Объективными предпосылками применения реинжиниринга в системе управления инновационной деятельностью вуза являются проблемы, которые требуют срочного неукоснительного решения, как предлагает реинжиниринг, а не постепенного совершенствования. Обоснование применения реинжиниринга в вузе складывается на основании как внешних, так и внутренних факторов существования высших учебных заведений сегодня (таблица 3.3). К предпосылкам внешней среды можно отнести последствия государственных реформ в системе образования и требования рынка, а внутренние предпосылки складываются из характерных черт современного вуза.

Рассматривая комплексный подход к применению инновационных методов управления, мы пришли к выводу, что применение реинжиниринга носит двойственный характер. С одной стороны, он может использоваться как отдельный самостоятельный метод процессного управления, направленный на радикальное совершенствование бизнес-процессов. В этом случае целесообразно применить правило Парето: выделить и подвергнуть реинжинирингу именно те 20% бизнес-процессов, которые обеспечивают 80% результатов. С другой стороны, он выступает как обязательный и поддерживающий при внедрении других управленческих инноваций. Главной его целью, в этом случае, является перепроектирование процессов и введение новых процессов, обеспечивающих их внедрение и достижение поставленных общих целей.

Таким образом, под реинжинирингом бизнес-процессов понимается перепроектирование существующих и создание совершенно новых и более эффективных бизнес-процессов в целях совершенствования системы управления вузом для достижения общественно-значимых результатов в

качестве: 1) самостоятельного метода и 2) обеспечивающего при внедрении управленческих инновационных методов, в частности, таких как СМК и ССП.

Таблица 3.3 - Предпосылки проведения реинжиниринга

Характер изменений	Результаты изменений
Государственные реформы бюджетной сферы и системы образования	
Новые механизмы государственного и финансового регулирования ВПО	Программно-целевой подход и бюджетирование, нацеленное на результат
Появление новых организационно-правовых форм и оптимизация сети образовательных учреждений	Новые виды (частные вузы, автономные учреждения) и типы (национальный университет, исследовательский университет, ведущий вуз)
Новые критерии оценки деятельности вузов	Обязательное условие аккредитации - наличие СМК
Требования рынка	
Новые повышенные требования родителей и работодателей	•Новое качество образовательных услуг •Универсальные знания •Конкретные профессиональные навыки
Усиление конкуренции	Снижение количества абитуриентов
Требование проведения общественной оценки	Признание на основе независимой оценки. Обязательные публичные отчеты
Внутренняя среда	
Многообразие организационных структур	Нерациональность и жесткой иерархической структуры
Диверсификация услуг, вызывающая многообразие бизнес-процессов	Введение новых образовательных программ и услуг
Децентрализация систем управления	Децентрализация управления вузом на уровне факультетов и кафедр и повышение их ответственности за конечный результат
Отрицательное влияние бюрократизма системы управления	Бюрократизм, запутанность документооборота, вызывающая дублирование бизнес-процессов и отсутствие контроля их выполнения
Внедрение новых технологий, затрагивающих все основные бизнес-процессы организации	Применение новых образовательных и информационных технологий
Примечание – составлено по источнику [37]	

Так, при внедрении управленческих инноваций в вузе реинжиниринг рассматривается как обеспечивающий метод при перепроектировании процессов деятельности согласно новой целевой политики вуза, (рисунок 3.6).

При осуществлении процесса реинжиниринга на кафедре, как бизнес-единицы вуза, необходимо ввести процессы по обеспечению качества и стратегического планирования, создания и сопровождения информационной системы и процессов по обеспечению взаимодействий с работодателями (рисунок 3.7), а также перепроектирования процессов по планированию деятельности кафедры (рисунок 3.8). Для создания моделей в работе использовалась нотация IDEF0 CASE-средства All Fusion Process Modeler.

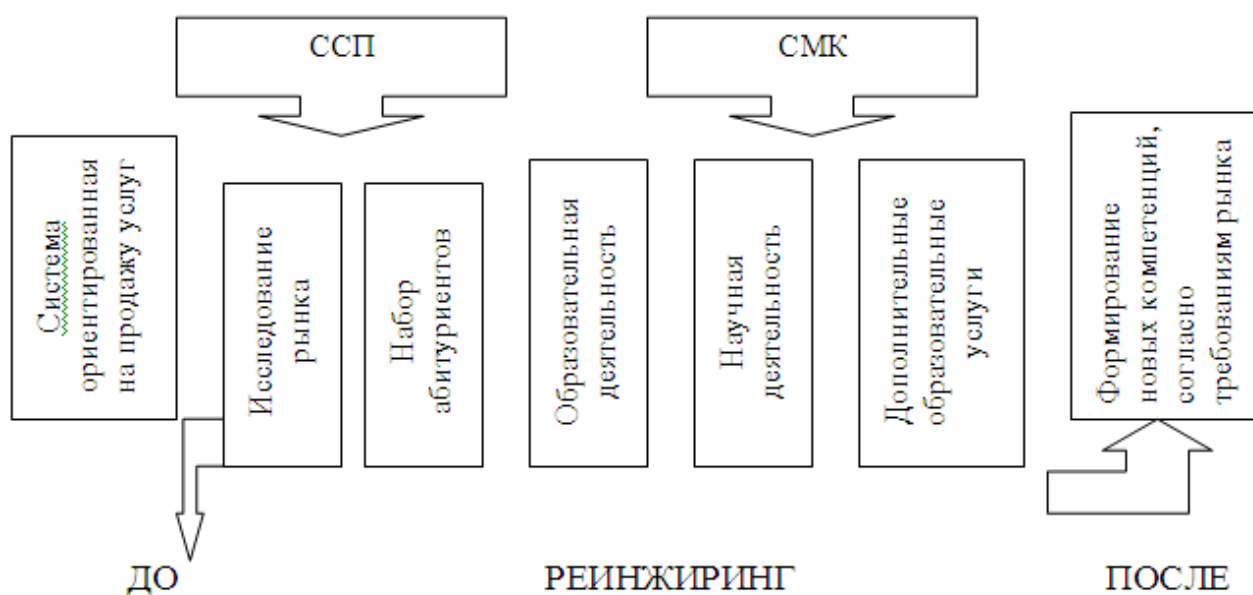


Рисунок 3.6 – Схема проведения реинжиниринга как поддерживающего метода для внедрения СМК и ССП

Примечание – составлено по источнику [42]

Осуществление реинжиниринга при введении инновационных методов управления в вузе осуществляется в виде проекта, который обеспечивается тремя группами ресурсов: основными, инфраструктурными и ресурсами управления.

В качестве основных ресурсов следует рассматривать персонал профессорско-преподавательского состава кафедр, а также персонал структурных подразделений учебного заведения, так как от понимания и заинтересованности каждого работника организации зависит успех проводимых преобразований.

Для проведения реинжиниринга каждой бизнес-единицы должна быть создана проектная группа из работников подразделения, т.к. они сами должны прийти к решению о стратегии своего дальнейшего развития. Определяющим стимулом на данном этапе является смещение полномочий на более низкий уровень организационной иерархии, что приводит к свободе действий и пониманию ответственности каждого сотрудника за выработанные цели и задачи, а также проводимые изменения.

Ресурсы инфраструктуры включают в себя подразделения, осуществляющие деятельность по поддержанию работы основных и функциональных подразделений вуза, а также социальную инфраструктуру университета. Особое место в этой группе занимает служба по обслуживанию вычислительной техники, так как информационные технологии играют здесь одну из главных ролей.

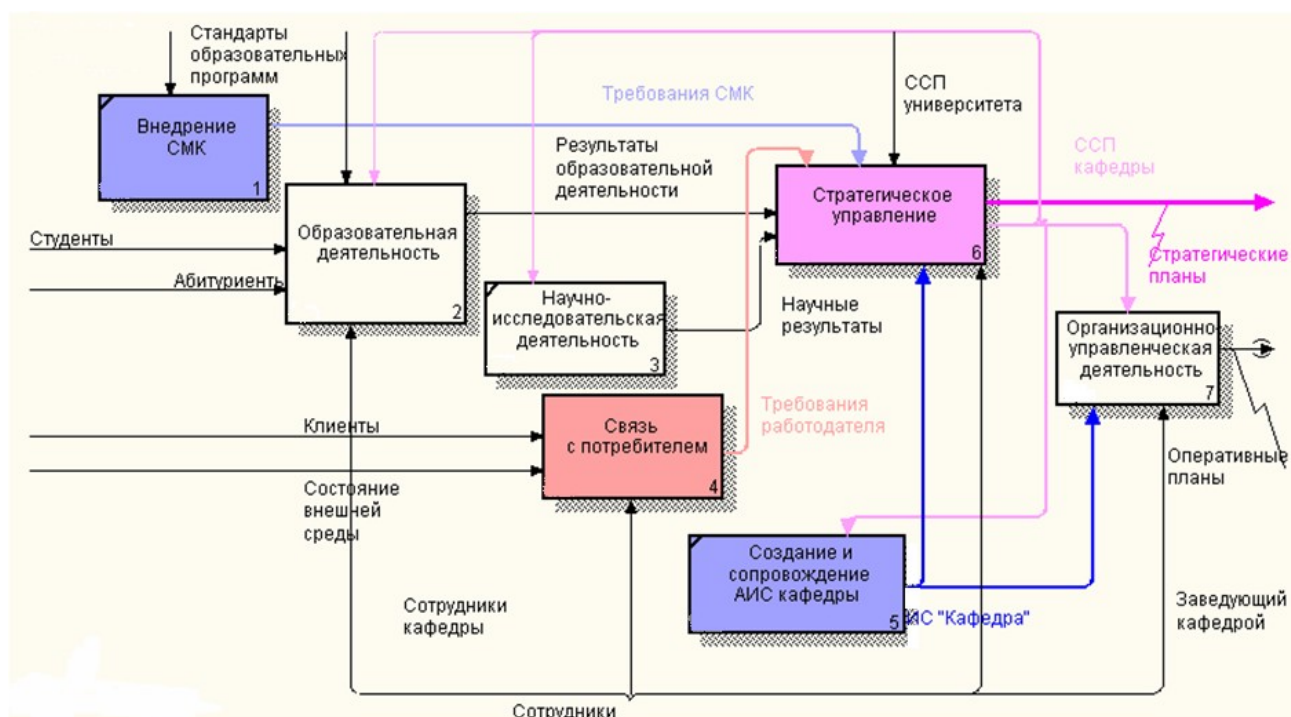


Рисунок 3.7 – Концептуальная модель бизнес-процессов кафедры
Примечание – составлено по источнику [42]

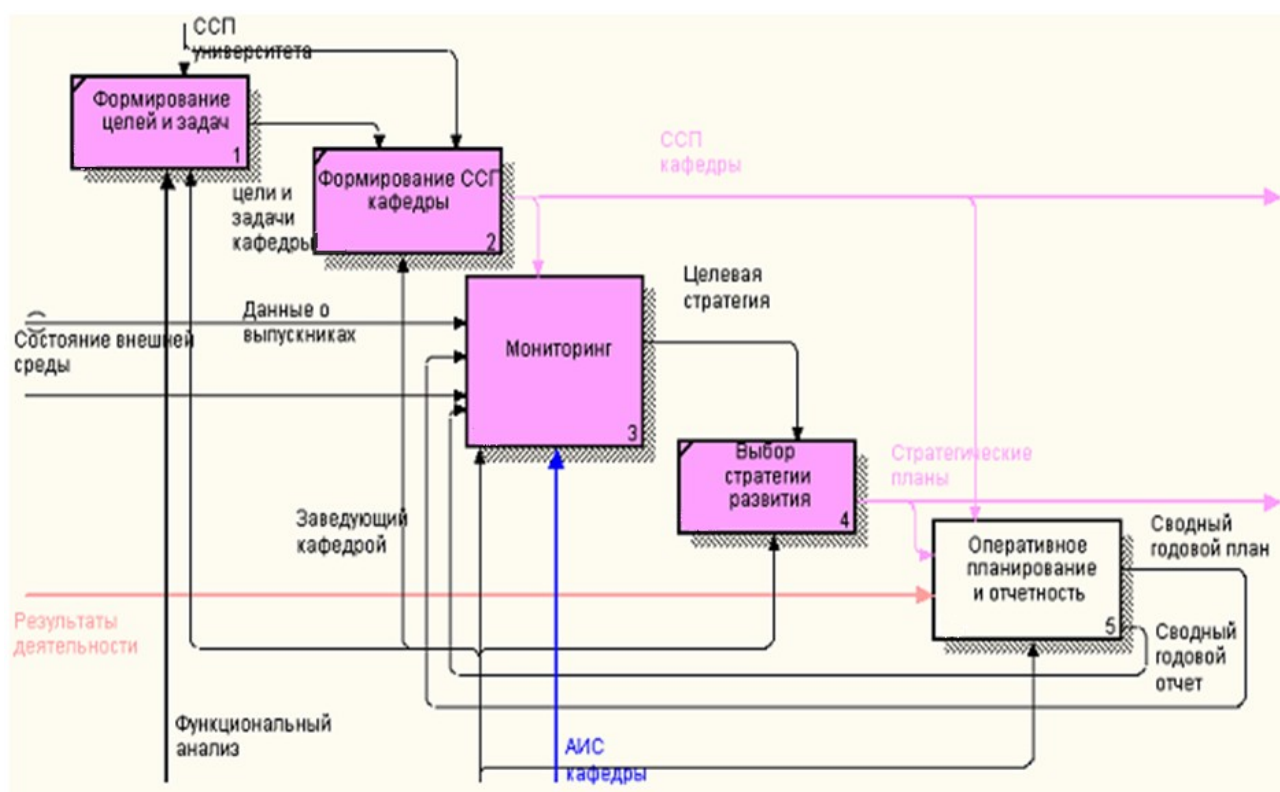


Рисунок 3.8 – Планирование работы кафедры
Примечание – составлено по источнику [42]

К ресурсам управления следует относить функциональные подразделения, деятельность которых направлена на разработку целей и задач университета, ССП и их нормативных значений. Департамент административного управления университетом осуществляет контроль выполнения, мониторинг и анализ текущих результатов, а также принимает решение о корректировке целей и задач вуза. Университет как единое целое, представленный в проекте высшим руководством университета, осуществляет общее руководство.

В результате применение процесса реинжиниринга как инновационного метода управления вузом позволит:

- сравнивать эффективность проведения реинжиниринга на любой отчетный период времени;
- определять результативность выполнения бизнес-процессов деятельности вуза;
- определять эффективность (успешность) проведения проекта реинжиниринга для любого структурного подразделения или вуза в целом.

3.2 Трансформация университета в новых экономических условиях

Принято считать, что на повышение конкурентоспособности образовательной услуги влияют имидж вуза, качество реализуемой им образовательной программы, степень ответственности руководителей за результаты деятельности. Достаточно ли этого в современных условиях перехода экономики страны к информационному обществу?

Становление и распространение электронных коммуникаций и ускорившийся на их основе процесс глобализации экономики актуализировали новое экономическое явление – трансформацию университетов. Трансформация – сложный процесс, охватывающий вуз как экономическую систему и протекающий в условиях постоянных столкновений академических традиций и новаций, связанных с вхождением человечества в информационное общество. В этих условиях особенно важной становится задача обеспечения управляемости трансформируемой структурой.

В трактовке современного экономического словаря термин трансформация (лат. *transformatio*) – это преобразование структур, форм и способов экономической деятельности, изменение ее целевой направленности. Мы рассматриваем трансформацию как процесс преобразования базовой экономической системы, жизнеспособность которой регулируется преимущественно рутинами, в иную, более рациональную и эффективную систему, жизнеспособность которой регулируется преимущественно новациями. При этом, говоря о рутинах, мы имеем в виду выполнение задач и достижение целей посредством традиционно сложившегося способа, процедуры или метода, инструмента, который вобрал в себя накопленные навыки и приемы.

На наш взгляд, сегодняшние противоречия системы образования можно классифицировать следующим образом. Прежде всего, необходимо выделить

противоречия, связанные с условиями формирования информационного общества. К ним можно отнести следующие:

- 1) между старой системой образовательного процесса, основанной на традиционных технологиях обучения, и инновационной системой, основанной на информационно-коммуникационных технологиях (вместо «аналоговых» применять «цифровые» технологии);
- 2) между консервативностью традиционных университетов и новым инструментально-методическим обеспечением процесса образования;
- 3) между постоянно растущими и изменяющимися требованиями к уровню высшего профессионального образования, выдвигаемые столь же неуклонно изменяющимися реалиями экономики и снижающимся уровнем подготовки выпускников;
- 4) между возрастающими требованиями экономически активного населения к качеству и разнообразию образовательных услуг учреждений высшего профессионального образования и негибкостью централизованной государственной системы образования, что ведет к ограничению возможностей по обеспечению такого спроса;
- 5) между повышенной концентрацией вузов в крупных городах и стремлением населения областей получить достойное образование наиболее экономичным и безопасным способом, не выезжая в крупные города и не нарушая семейные устои;
- 6) между сформированной прежней системой образования, ограниченной отраслевой принадлежностью территориальных вузов, и стремлением личности к более широкому или универсальному образованию;
- 7) между возрастающими требованиями к абитуриентам учреждений высшего профессионального образования (ВПО) и понижающимся уровнем подготовки в общеобразовательных учреждениях;
- 8) между содержанием и качеством образования учреждений высшего профессионального образования и требованиями к ним обучающихся и рынка труда;
- 9) между расчетной мощностью сети учреждений высшего профессионального образования и фактическим количеством обучаемых;
- 10) между организационной культурой учреждений высшего профессионального образования и культурой социума и сферы трудовой деятельности.

Основу трансформации функционирующих образовательных систем в информационном обществе, прежде всего, составляет ориентация на требования общества, применение современных инновационных и информационных технологий, постоянный мониторинг качества образования, реформирование системы управления и создание распределенной матрично-проектной структуры управления современным университетом.

В современном обществе университет функционирует как экономическая система, и, соответственно, ему присущи все признаки хозяйственного порядка, определяющие экономическую систему.

Под экономической системой понимается совокупность элементов, находящихся в системной и смысловой взаимосвязи друг с другом, а также происходящие между ними взаимодействия и вытекающие из этих взаимодействий процессы.

Согласно теории принятия решений, хозяйственные системы – это механизмы, которые делают возможным принятие и осуществление экономических решений в процессе производства, потребления и распределения товаров.

Применительно к университету экономическая система охватывает:

- элементы хозяйствования, то есть интеллектуальные и вещественные ресурсы, а также людей в их роли производителей образовательных услуг и потребителей;
- экономические отношения, сопровождающие процессы производства и передачи знания, распределения и потребления его внутри хозяйственных единиц и между ними;
- хозяйственный порядок или организацию, которая конституируется из обязательных для хозяйственного процесса правовых норм и институциональных правил. Обязательные правила, закрепленные в конституции, законодательных и других нормативных актах, образуют хозяйственную конституцию учреждения высшего профессионального образования (УВПО), которая вместе с неписаными правилами и неформальными институтами формирует его хозяйственный порядок.

Экономическая система объединяет хозяйственные процессы в соответствующую им организацию, оказывает взаимозависимость социальных и политических систем. В целом получается системная связь. Компоненты университета как экономической системы приведены на (рисунке 3.9).

Цель трансформации представляет собой преобразование вуза в распределительный университет, развивающийся как мультидисциплинарный инновационный центр образования, науки и культуры, определяющий уровень и потенциал социально-экономического развития страны и региона.

Системная трансформация с ее специфическими проблемами затрагивает все частичные порядки жизни учреждения высшего профессионального образования.

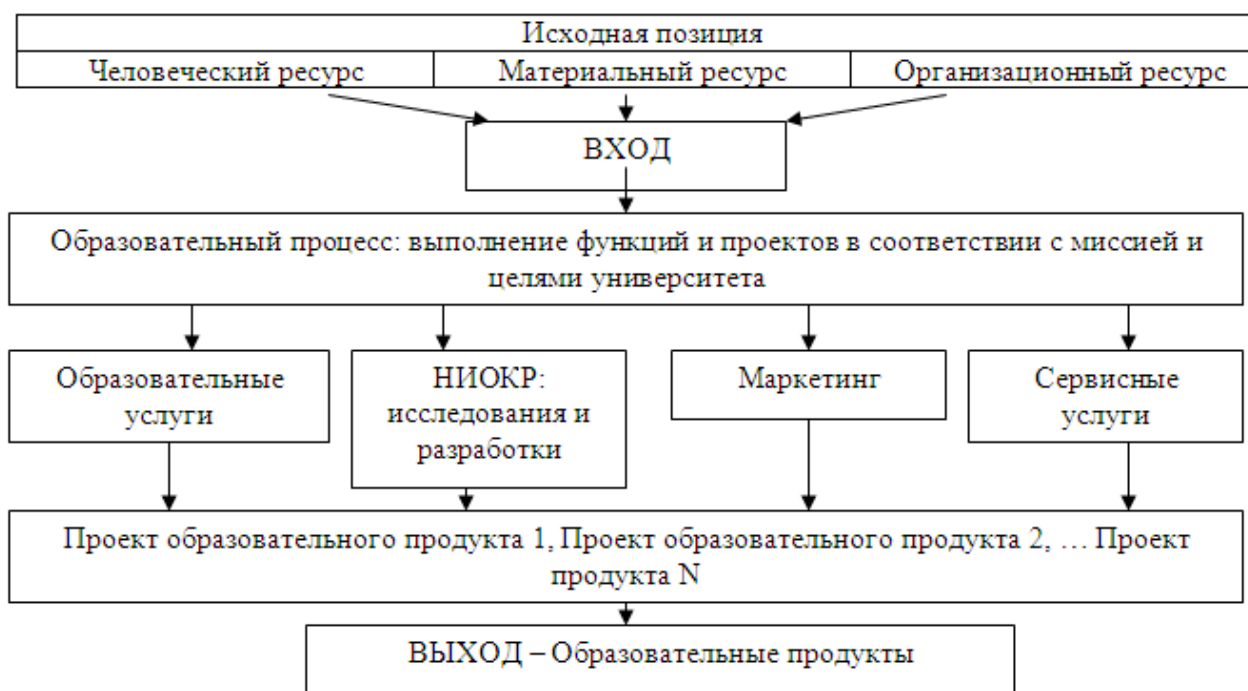


Рисунок 3.9 – Компоненты учреждения высшего профессионального образования как экономической системы

Примечание – составлено по источнику [40]

Для университетов это прежде всего организационный, методический и хозяйственный порядки. Условно можно выделить три типа учреждений высшего профессионального образования, действующих в период трансформации (таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Типы учреждений высшего профессионального образования, действующих в период трансформации

Показатель	А. Обычный тип	В. Переходный тип	С. Распределенный тип
Источник финансирования	Бюджет	Бюджет и внебюджет	Внебюджет с участием бюджета (выполнение государственных контрактов)
Собственность	Государственная	Частно-государственная (включая автономные учреждения)	Частная, частно-государственная
Система управления	Линейно-функциональная	Преимущественно проектная (матричная)	Сетевая
Образовательная технология	«Лицом к лицу»	Групповая с элементами индивидуальной	Индивидуальная
Доминирующий	Бумажный	Бумажный и	Электронный в сети

Продолжение таблицы 3.4

носитель информации		электронный	
Территориальная структура	Единый кампус	Имеет сеть филиалов и представительств	Имеет сеть филиалов, представительств, центров и точек доступа, объединенных единой информационной сетью
Примечание – составлено по источнику [40]			

В качестве отправных пунктов системной трансформации могут рассматриваться структуры соответствующих частичных порядков предшествующей общественной системы. Основываясь на этой базе трансформации, системную трансформацию можно рассматривать как задачу по созданию условия порядка, отвечающую требованиям инновационного распределенного университета.

Мы предлагаем рассмотреть только переход от централизованно-административного (бюджетного) университета к конкурентному рыночному университету (бизнес-университету), так как данная проблема наиболее актуальна.

Исходя из предложенной таблицы, в качестве базы трансформации могут рассматриваться хозяйственные порядки типов А и В. Цель трансформации представляет собой конфигурацию распределенного университета, то есть университет порядка типа С.

Системообразующими признаками трансформированного университета являются:

- доступность обучения на основе применения электронных технологий обучения;
- инструментально-методическое обеспечение управления образовательным процессом и университетом в целом;
- распределенный матрично-проектный сетевой тип системы управления университетом;
- организационная структура типа «распределенный университет»;
- характер порядка собственности, приоритет государственной или частной собственности (возможен смешанный порядок);
- смешанное финансирование (бюджетное финансирование и/или коммерческие доходы).

Цели трансформации должны стратегическим целям развития системы высшего профессионального образования, потребностям государства и бизнеса. В таблице 3.5 представлены шаги трансформации учреждения от традиционного к распределенному университету, которые способствуют реализации стратегических целей.

Мы не претендуем на то, что данные, приведенные в таблице 3.5 (Приложение D), носят исчерпывающий характер, но вместе с тем они дают достаточно полную схему трансформации.

На основе рассмотренных данных, представленных в таблице 3.5 можно сформулировать требования соответствия проведения системной трансформации. Не каждый шаг в ходе трансформации ведет к ее искомой цели. Поэтому очень важно не упускать из виду трансформационную цель с ее специфическими требованиями, обусловленными изменением порядка. Эта цель должна образовывать гравитационное поле для всех частичных порядков. Отсюда вытекает другое следствие: те, кто принимает решение в процессе трансформации (правительство и другие силы, определяющие порядок), должны быть сами убеждены в преимуществах поставленной цели трансформации. Но это можно рассчитывать в том случае, если:

- поняты условия функционирования порядка, к которому ведет данная цель;
- силы, которые поддерживают порядок, должны быть готовы и уметь защищать эту цель от всех попыток сопротивления ее достижению и быть в состоянии ее реализовать.

Процесс трансформации учреждений ВПО будет весьма затруднен без поддержки со стороны государственных органов управления образованием. При этом важна как юридическая (правовая), так и экономическая и политическая поддержка. В противном случае процесс трансформации вуза будет длительным и экономически затратным.

3.3 Информационные технологии как основной катализатор трансформации университетов

Основу трансформации учреждения высшего профессионального образования составляет широкое применение во всех сферах деятельности университета информационных коммуникационных технологий. Именно они составляют основу процесса преобразования классического университета в инновационный. На основе применения информационно-коммуникационных технологий изменяется система управления университетом, а образовательный процесс приобретает индивидуально-ориентированный характер.

Можно с уверенностью сказать о возникновении новой образовательной парадигмы. Эта уверенность подкрепляется определяющей ролью электронного обучения в современном образовательном процессе. Электронное обучение как новая образовательная парадигма меняет концептуальную модель образовательной деятельности, методов научного исследования. Для понимания сущностных различий между традиционной и новой образовательных парадигм предлагаем рассмотреть (таблицу 3.6), наглядно демонстрирующую их основные отличия.

Таблица 3.6 – Смена образовательной парадигмы в информационном пространстве

Прежняя парадигма	Новая парадигма
Обучение проходит преимущественно в стенах высших учебных заведений	Обучение и трудовая деятельность проходят параллельно и взаимосвязано. Соотношение аудиторных занятий и самостоятельной работы с интенсивным применением дистанционных форм и электронных образовательных ресурсов составляет порядка 20:80 (принцип Парето)
Обучение направлено на формирование у обучаемых устойчивых знаний, умений и навыков (ЗУН) в профессиональной области	Обучение направлено на выработку компетенций как в профессиональной области, так и общего характера. Под профессиональными компетенциями понимается способность человека успешно использовать в практической профессиональной деятельности усвоенное в процессе обучения (в том числе ЗУН). Под компетенциями общего характера понимается учение; исследование; осмысление; общение; кооперация, взаимодействие; уметь делать дело, доводить дело до конца; адаптироваться к себе, принимать себя
Обучение носит строго регламентированный и коллективный характер	Обучение индивидуализировано по составу дисциплин, порядку и сроку их изучения. Широко развиты формы коллективного взаимодействия, в том числе и дистанционного: «студенты - преподаватель», «студенты – студенты»
Знания транслируются обучаемым при решающей роли преподавателей	Преподаватель – не источник знаний, он: - доброжелательный наставник, помогающий сориентироваться в море знаний, сделать правильный выбор траектории изучения дисциплины, найти ответ на появившиеся вопросы; - авторитет, пример для подражания благодаря своим научным или производственным достижениям, карьерным успехам, демонстрируемым в процессе взаимодействия со студентами личным качествам
Удостоверение квалификационного уровня обучаемых (контроль усвоения знаний) проводится теми же преподавателями, которые их обучают	Удостоверение квалификационного уровня обучаемых (контроль усвоения знаний) проводится с помощью независимых тестирующих систем или комиссионной оценки без преподавателя, осуществляющего обучение, но с учетом его мнения

Продолжение таблицы 3.6

Основные источники знаний – учебники, книги и другие печатные материалы, доступные в библиотеках, в незначительной степени – приобретаемые индивидуально	Основные источники – централизованно разрабатываемые и бесплатно доступные через Интернет электронные образовательные ресурсы, базы данных и знаний, используемые как у учебной, так и в реальной научной и производственной деятельности
Поддержание необходимого образовательного уровня в течение всей жизни достигается, в основном, через отраслевые системы повышения квалификации, методически построенные на тех же принципах, что и основное высшее образование. Большая часть обучаемых гарантированно трудоустраивается по профилю обучения и в течение дальнейшей трудовой деятельности редко меняет ее профиль	Часть дисциплин преподается в рамках производственных систем повышения квалификации и переподготовки; образование в течение всей жизни становится реальностью
В рамках коллективно организационного учебного процесса осуществляются воспитание и социализация молодежи	Коллективность учебного процесса усиливается, к традиционным формам совместной деятельности добавляются новые за счет увеличения доли самостоятельной работы и использование средств дистанционного взаимодействия (мобильная связь, коммуникационные сети)
Возможность получения высшего образования лишь незначительно зависит от социально-экономического положения молодежи	Образование будет платным, однако с такими массовыми скидками, определяемыми исключительно объективно подтвержденными успехами и потенциальными возможностями обучаемых, которые сделают его фактически бесплатным для широких кругов населения
Примечание – составлено по источнику [40]	

Рассмотрим признаки, определяющие электронное обучение как новую образовательную парадигму:

- соответствие технологий электронного обучения современным средствам интеллектуальной деятельности;
- интеграция национальной системы образования в международную. Электронное обучение позволяет наиболее полно реализовывать большую часть основных принципов, провозглашенных в Болонской декларации: академическая мобильность, качество;
- доступность обучения на основе предоставления возможности учиться в любое время и в любом месте, имея доступ к Интернету;
- процесс обучения становится в значительной степени виртуальным. Появляются распределенные университеты, на основе единой информационно-образовательной среды формируются «виртуальные кампусы»;

– изменение принципа организации учебного процесса «преподаватель как носитель знания – основная единица процесса обучения» на принцип «студент как потребитель образовательной услуги в центре образовательного процесса»;

– понимание образовательной деятельности как процесса производства образовательной услуги. При этом товаром становятся знания и умения;

– повышение качества образования на основе хорошего контента, индивидуализации процесса обучения, возможности задействовать в образовательном процессе в любой точке лучших преподавателей. Положительное воздействие оказывает система менеджмента качества, внедрение которой становится обязательным в условиях индустриализации процесса образования;

– индустриализация, безусловно, ведет к стандартизации образовательного процесса и управленческой деятельности. Без стандартов процесс электронного обучения не может быть реализован;

– повышение конкуренции между участниками образовательной деятельности. Возникает рынок образовательных услуг, на который выходят не только национальные, но и зарубежные образовательные учреждения, а также тренинговые компании. При этом образовательные услуги в электронном виде не подвержены государственному регулированию.

Основным отличием электронного обучения от традиционного является полная обеспеченность образовательного процесса вуза персонифицированным постоянно обновляемым электронным контентом (рисунок 3.10). Под термином «электронный контент» понимается содержательное и информационное наполнение учебных программ, дисциплин, представленное на электронных носителях информации.

Создание электронного контента – сложный и всеобъемлющий процесс, требующий от вуза привлечение значительных людских, временных и материальных ресурсов. При этом вуз не ограничивается разработкой, в его структуре появляются целевые блоки «производственных» подразделений, чьим функционалом является производство электронных курсов, сканирование полнотекстовых учебных материалов, поиск в Интернете свободных образовательных ресурсов, и в конечном итоге размещение всех этих материалов в среде электронного обучения (на учебном портале).

Одно из основных свойств электронного контента – его персонифицированный характер. Структура электронного курса ориентирована на индивидуальное обучение и позволяет обучаемым не только самостоятельно изучать ту или иную дисциплину, но и самостоятельно добывать актуальные знания, руководствуясь логикой, заложенной в сценарии электронного курса, вырабатывая при этом навыки исследователя.

Изучение дисциплины на основе электронного курса требует постоянной работы обучаемого в электронной среде, поскольку переход к новой теме или разделу сопряжен с выполнением целого ряда практических заданий и тестов,

оцениваемых преподавателем. Эти свойства электронного контента незаменимы при введении в соответствии с рекомендациями Болонского процесса балльно-рейтинговой системы.

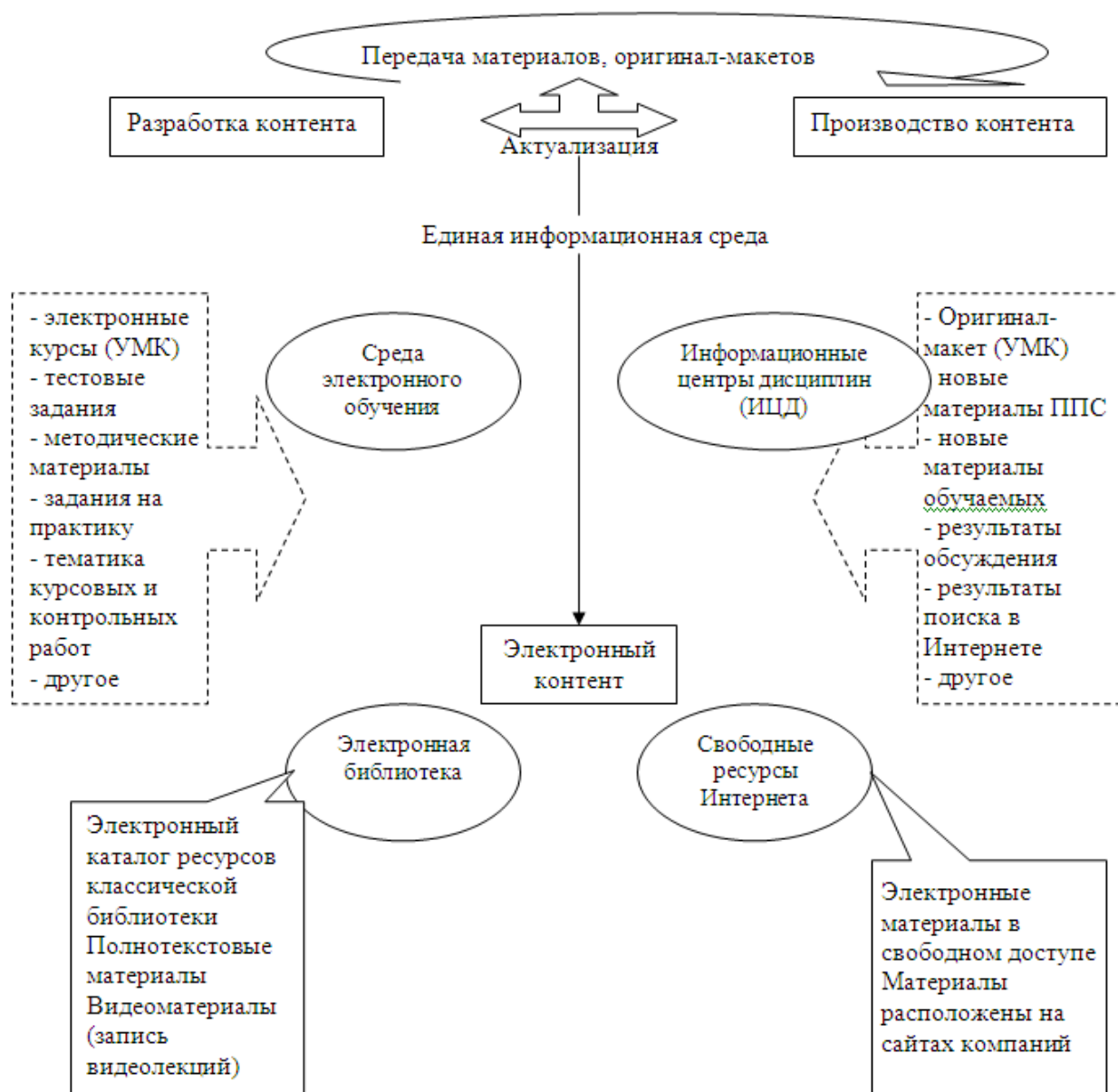


Рисунок 3.10 – Схема персонифицированного постоянно обновляемого электронного контента

Примечание – составлено по источнику [55]

В электронном распределенном вузе в полной мере используется основное свойство электронного контента – возможность его постоянного обновления (актуализации) (рисунок 3.11). При наличии плана актуализации УМК зачастую изменения вносятся еженедельно. При этом находит свое решение важнейшая задача – доставка в аудиторию наиболее актуальных материалов, что невозможно при использовании учебника на бумажном носителе или даже более современного мультимедийного учебника.

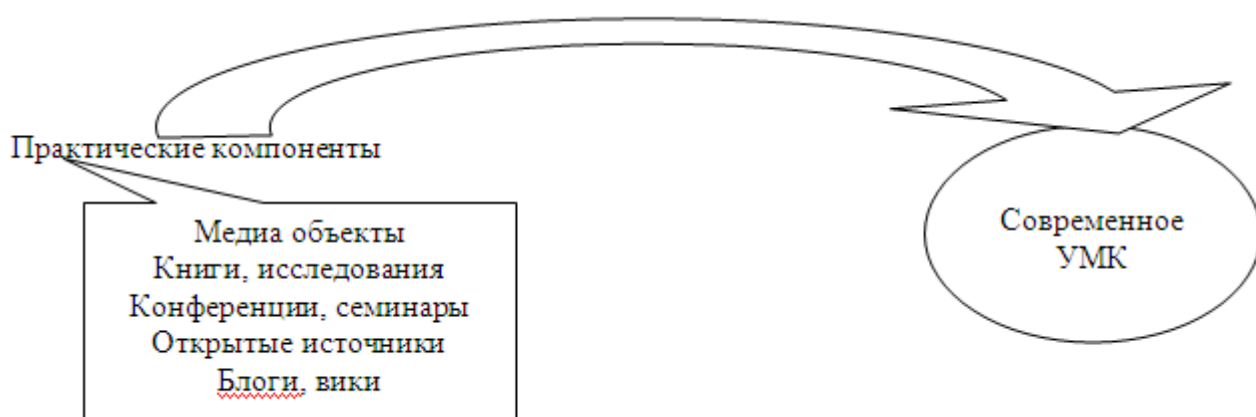


Рисунок 3.11 – Разработка современного УМК

Примечание – составлено автором

Вместе с тем на основе внутреннего регламента, принятого в университете, содержание УМК подвергается экспертизе на соответствие действующим государственным образовательным стандартам (ГОСО), профессиональным стандартам, рабочим программам дисциплин (курсов), зарубежным курсам рейтинговых вузов; современному научному и технологическому состоянию соответствующей сферы деятельности с учетом уровня профессиональной образовательной программы; требованиям, предъявляемым к структуре и методическому аппарату УМК. Проводится как внутренняя, так и внешняя экспертиза. Внутренняя экспертиза осуществляется преподавателем распределенной кафедры (как правило, штатным преподавателем филиала), подготовившей дисциплину, и, как правило, ведущим аудиторные занятия по рецензируемой дисциплине. Внешнюю экспертизу проводит преподаватель другого вуза, являющийся ведущим специалистом в предметной области рецензируемой дисциплины и (или) работник научной, проектной организации, профессионал-практик.

В ходе экспертизы рецензент проверяет:

- соответствие современному (в том числе – международному) уровню знаний в данной предметной области, использование открытых образовательных ресурсов;
- доступность изложения материала для студентов, возможность применения при самостоятельном изучении;
- логическую взаимосвязь тем курса, его целей и задач;
- глубину теоретической проработки проблем и практическую значимость для выпускника;
- актуальность, новизну используемых данных, нормативно-правовых актов, методик;
- наличие ссылок на использованные источники, нормативно-правовые акты, литературу, открытые интернет источники на русском и иностранных языках;

- наличие описания и рекомендаций по применению современных информационных технологий и правил пользования студентом;
- соответствие ГОСО, отраслевым нормативам, программе курса, методическим рекомендациям.

Применение технологических средств как пространственно-предметного компонента образовательной среды обеспечивается реализацией следующих принципов:

- гетерогенности и сложности, обеспечивающих возможность пространственного и предметного выбора;
- связности функциональных зон, определяющей возможности многофункционального использования отдельных компонентов;
- гибкости, диктующей создание потенциала для проявления творческой активности учащихся;
- символизма, обеспечивающего дополнительные возможности развития субъектов образовательного процесса;
- индивидуализированности, утверждающей необходимость удовлетворения потребности в персонализированном пространстве;
- аутентичности, закрепляющей соответствие возрастным, индивидуальным запросам обучаемых.

Коммуникативно-интегрированная система управления и взаимодействия в электронном распределенном университете создается на базе внутреннего портала с единым входом. Как и единая информационная среда, она реализуется на основе информационно-вычислительных сетей вуз, при этом решает следующие задачи:

- создание единого информационного пространства;
- создание единого расположения учебных материалов университета;
- формирование системы управления знаниями, обеспечение преемственности опыта внутри университета;
- формирование в распределенной образовательной среде единых подходов к организации и ведению учебного процесса;
- подготовка персонала, развитие современной корпоративной культуры университета, формирование единых корпоративных ценностей, единого языка общения;
- создание системы электронного документооборота университета;
- возможность масштабирования системы.

Коммуникативно-интегрированная система управления и взаимодействий реализует следующие основные функции (таблица 3.7):

- управление университетом – осуществляет задачи планирования, контроля и оценки деятельности на основе синхронной работы в единых временных параметрах;
- организации обучения и управления знаниями – основным содержанием этой функции является планирование, учебно-методическое обеспечение учебного процесса и интеграция в процессы управления и профессионального обучения суммы накопленных в университете опыта и знаний;

- обучение и контроля – включает ведение процесса обучения и многоуровневой проверки усвоения полученных знаний;
- организации работы преподавателей (тьюторов) – в ходе реализации этой функции проводится подбор и обучение преподавателей и их сертификация;
- организации общения и обратной связи – заключается в организации процесса взаимного общения обучаемых с преподавателями;
- анализа деятельности и отчетности - реализуя эту функцию, сотрудники проводят мониторинг учебного процесса, анализируя его результаты, представляют отчетность установленной формы и производят корректирующие действия.

Таблица 3.7 – Коммуникативно-интегрированная система управления и взаимодействия профессорско-преподавательского состава, сотрудников, обучающихся

Системы и подсистемы	Профессорско-преподавательский состав	Обучаемые	Административно-управленческий персонал
Управление распределенным университетом			
Оперативное и стратегическое планирование (электронный календарь, СМК, принятие решений на внутреннем портале)	Личное планирование, планирование работы кафедр на основе стратегического и тактического (год) плана развития университета	Не участвуют	Текущее, оперативное и стратегическое планирование на основе стратегического плана развития университета
Управление персоналом (внутренний портал, электронная система работы с персоналом)	Своевременное предоставление данных, прохождение обучения с использованием электронных технологий	Внутренние обучающиеся	Электронная система подбора, корпоративный электронный университет, проведение аттестации, создание индивидуальных планов карьерного развития для кадрового резерва
Управление финансами, бюджетирование (внутренний портал, бухгалтерия и кадры)	Составление бюджетов кафедр и учебных институтов	Не участвуют	Организация и ведение процессов финансового планирования и бюджетирования по центрам финансовой ответственности
Система электронных заявок	Не участвуют	То же	Подготовка и размещение заявок на получение средств и обслуживание

Продолжение таблицы 3.7

Система оценки деятельности с применением системы сбалансированных показателей (ССП)	Составление индивидуальных планов НИР и учебной работы, периодический сбор и расчет показателей	Не участвуют	Мониторинг исполнения целей, поставленных стратегическим и тактическим планированием
Система документооборота и почтовой рассылки			
Электронный документооборот	Ознакомление	Не участвуют	Размещение руководящих документов, контроль исполнения
Внутренний портал	Групповая работа	Работа на узле студенческого общества	Организация групповой работы, групповая работа
Почтовая система	Использование почтовой системы для работы ППС между собой, администрацией и с обучаемыми	Обращение к ППС, администрации, взаимодействие между собой	Предоставление индивидуального почтового ящика для каждого ППС, студентов, взаимодействие
Система управления контентом и обучением			
Системы и подсистемы	Профессорско-преподавательский состав	Обучаемые	Административно-управленческий персонал
Создание контента	Создание УМКД, работа в ИЦД	Изучение дисциплин с использованием УМКД, пользование материалами ИЦД	Разработка стандартов, изготовление электронного курса (ЭК). Администрирование ИЦД
Управление контентом	Обновление и использование УМКД и ЭК в учебном процессе	Обратная связь о качестве, полноте и актуальности контента	Открытие доступа обучаемым к ЭК, обеспечение бесперебойной работы системы
Организация обучения	Планирование индивидуальных и коллективных занятий в среде электронного обучения. Заявка на открытие доступа обучаемым к ЭК	Не участвуют	Планирование и организация учебного процесса. Администрирование системы
Обучение, промежуточная и текущая аттестация	Участие в качестве преподавателей и тьюторов	Участие в качестве обучаемого	Мониторинг обучения, организация и проведение контрольных мероприятий

Продолжение таблицы 3.7

Организация общения и обратной связи	Работа в среде (форум, обмен файлами)	Обращение к ППС и администраторам	Организация общения ППС и обучаемых. Связь с обучаемыми по вопросам организации обучения
Итоговая аттестация	Предварительное консультирование, работа в составе ГАК	Итоговая государственная аттестация в режиме видеоконференции	Планирование и организация итоговых мероприятий
Анализ деятельности и отчетности	Ведение электронного журнала	Просмотр записей в среде электронного обучения	Контроль, ведение учебной документации в электронном и традиционном видах
Корпоративная система управления учебным процессом			
«Учебные планы»	Участие в разработке, формирование предложений для актуализации	Участие в разработке, формирование предложений для актуализации	Анализ существующих планов, формирование и ведение базы учебных планов вуза по специальностям и направлениям с учетом модулей
«Студенты»	Помощь в составлении индивидуальных учебных планов, контроль успеваемости	Составление индивидуального учебного плана (при индивидуальном обучении)	Ведение электронного и традиционного личных дел студента
«Преподаватели»	Учет совокупной нагрузки, выполнения требований университета (наличие сертификатов, электронных курсов), контроль выполнения индивидуальных планов	Оценка ППС со стороны обучаемых	Ведение электронного личного дела преподавателя (е-портфолио, формирование нагрузки и оплаты)
«Расписание»	Изучение расписания, корректировка	Изучение расписания, отслеживание изменений	Оптимизация работы ППС, в том числе в системе электронного обучения, загрузки аудиторного фонда

Продолжение таблицы 3.7

«Учебно-методические материалы»	Разработка	Не участвуют	Анализ обеспеченности элементами УМК по дисциплинам
«Финансовые обязательства»	Не участвуют	Своевременная оплата (внебюджетное обучение), возможность контроля поступления	Заключение договоров, контроль оплат, задолженностей
«Клиенты»	Привлечение к обучению	Привлечение к обучению	Работа с выпускниками по дополнительной профессиональной подготовке
Библиотечная система			
Электронный каталог	Пользование	Пользование	Ведение электронного Каталога (в том числе с удаленным доступом). Автоматизация книговыдачи
Электронное расположение	То же	То же	Предоставление web-доступа к полнотекстовым электронным вариантам библиотечных изданий. Защита авторского права
Доступ к свободным ресурсам и подписка	Пользование	Пользование	Поиск, организация доступа, подписки
Видеоконференцсвязь			
Сервис видеоконференцсвязи	Использование при проведении видеолекций, контрольных мероприятий, идентификации личности	Участие в видеолекциях, использование при проведении контрольных мероприятий	Проведение интернет-совещаний, организация использования в учебном процессе
Система управления проектами			
Рабочая область на внутреннем портале, узлы проектов	Интегрирование учебных материалов, разработка учебных материалов, работа в ИЦД	Работа в ИЦД, использование расположения, подготовка проектов курсовых и дипломных работ	Поиск свободных ресурсов в Интернете, ведение расположения знаний, администрирование рабочих областей

Продолжение таблицы 3.7

Подсистема управленческих (административных) знаний	Разработка документации кафедр и учебных институтов. Использование в практической работе	Пользование	Подготовка документов, архивация, поиск и размещение в хранилищах опыта других вузов (организаций), лучших практик
Поисковая система	Пользование	То же	Пользование и администрирование
Примечание – составлено по источнику [32]			

Коммуникативно-интегрированная система управления и взаимодействия предоставляет возможность не только непосредственного, но и удаленного управления. Она обеспечивает оперативное получение необходимых сведений для ведения аналитической деятельности и отчетности, полностью автоматизируя эти процессы. Руководство университета имеет возможность в режиме реального времени наблюдать за динамикой всех изменений, происходящих в вузе, и принимать необходимые меры управленческого воздействия.

Построенная на основе процессной модели университета коммуникативно-интегрированная система обеспечивает синхронное воздействие на все объекты управленческой деятельности и является надежным инструментом управления электронным распределенным вузом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании всего рассмотренного выше можно сделать следующие выводы:

8) В целом в вузах Республики Казахстан применяются такие же формы взаимодействия высшей школы и промышленности, как за рубежом. Это означает, что в казахстанском высшем образовании наблюдаются аналогичные зарубежным тенденции. При этом нужно отметить значительно меньшее разнообразие используемых способов взаимосвязи вузов и предприятий, что можно объяснить следующим фактом: система обязательного распределения как составляющая плановой советской системы была ликвидирована сравнительно недавно. С момента отмены распределения начал развиваться рынок труда молодых специалистов как составная часть рыночной экономики в целом.

9) Содействие трудоустройству, то есть взаимодействие вузов и предприятий через рынок труда, является самым распространенным методом взаимодействия указанных субъектов как в нашей стране, так и за рубежом. Трудоустройство является самым очевидным критерием эффективности взаимодействия вузов и предприятий, самым очевидным результатом деятельности вуза как «производителя» квалифицированных специалистов, поэтому проблемам трудоустройства уделяется большое внимание.

10) Необходим учет требований промышленности при разработке учебных планов. Постоянное обновление знаний и навыков специалистов вследствие их устаревания.

11) Требуется профессионализация образования; сокращение специальностей в рамках многопрофильного обучения.

12) Следует реализовать оценку успешности учебных программ в подготовке выпускников к дальнейшей жизни, проводить периодическое исследование профессиональной карьеры выпускников (был ли полученный в вузе опыт достаточен для овладения профессией), использовать полученные результаты для оценки и корректировки программ.

13) Нужно развивать в сфере профессионального образования обучение на предприятии (стажировки).

14) Необходимо разрабатывать программы совместной подготовки специалистов вузами и компаниями (предприятиями).

В качестве такой структуры мы предлагаем создавать образовательно-промышленные группы (ОПГ) – объединения учебных заведений и предприятий, частично объединившие свои финансовые, материальные и нематериальные активы на основе договора о создании образовательно-промышленной группы в целях интеграции для реализации инвестиционных и иных проектов и программ, направленных на повышение качества образовательных услуг.

Состав ОПГ может колебаться в зависимости от поставленных перед таким объединением задач. Типовой набор участников группы состоит из одного вуза и нескольких предприятий промышленности или других отраслей. В случае необходимости в группу может входить несколько образовательных

учреждений – либо вузов, либо учебных заведений разных уровней системы профессионального образования: средние школы (гимназии, лицеи), колледжи, высшие учебные заведения. Это предоставит возможность создать фирменное образование – эффективную цепочку поэтапной, начиная со школы, подготовки специалистов для определенных отраслей промышленности.

Основной задачей создания образовательно-промышленных групп является разработка и реализация проектов, обеспечивающих эффективный рост качества образования, особенно в ракурсе сбалансированности профессиональных качеств специалистов, заложенных в процессе обучения, и требований предприятий к работникам интеллектуального труда.

В результате проделанного анализа научно-исследовательской деятельности мы видим, что имеющийся научный потенциал вуза используется не полностью, имеются проблемы в области финансирования проведения научных разработок, особенно низкий показатель, приходится на финансирование государственными структурами управления. Низкое финансирование со стороны государства создает условия для поиска и привлечения финансов от различных предпринимателей, что делает возможным расширение круга образовательной деятельности университета. В отношении показателей количества публикуемых материалов преподавателями вуза также отмечается не высокий показатель, с тенденцией снижения выпуска печатной продукции. Библиотечный фонд университета представлен в меньшей степени электронным вариантом обеспечения по отношению к показателям книгопечатной продукции. Отмечается недостаточное количество аудиторий, оборудованных компьютерами с доступом в интернет. Имеется проблема в отношении реализации выполненных научных разработок от имени университета и полученных патентов РК, в производстве.

Меры государственной поддержки интеграции науки и высшего образования целесообразно сосредоточить на следующих направлениях:

1) Создание правовой базы, обеспечивающей возможность формирования и эффективного функционирования различных форм интеграции науки и образования.

2) Содействие институциональному развитию научно-образовательных структур, включая:

- продолжение приоритетной поддержки ведущих исследовательских университетов как крупнейших научно-образовательных организаций со стороны государства на основе установления повышенных нормативов финансирования, охватывающих, в том числе исследовательскую работу преподавателей, обновление приборной и информационной базы, кадровое развитие;

- создание сети научно-образовательных объединений для реализации образовательных программ и проведения научных исследований;

- использование образовательного потенциала ведущих научных организаций через открытие при них магистратур, базовых кафедр, совместных научно-исследовательских лабораторий;

- создание инновационных консорциумов, объединяющих вузы, научные организации, предприятия и, возможно, финансовые структуры, с последующим формированием на этой основе устойчивых инновационных кластеров;

- расширение практики совместного участия научно-исследовательских институтов и вузов в конкурсах на получение грантов и заказов на НИОКР, совместных научных изданий, стипендий и т.п.;

- формирование совместных ученых советов по научным направлениям, специализированных советов по присуждению ученых степеней на базе научно-исследовательских институтов и вузов.

3) Введение новых инструментов бюджетного финансирования для поддержки интеграционных процессов в сфере науки и образования в увязке с комплексом необходимых мер по повышению эффективности использования бюджетных средств в сфере науки, в том числе:

- финансирование на конкурсной основе сетевых проектов (консорциумов), нацеленных на создание устойчивых взаимосвязей между вузами и научными организациями и формирование инновационных кластеров с привлечением бизнеса;

- целевое финансирование среднесрочных (на 3-5 лет) программ развития научно-образовательных структур (исследовательских университетов, научно-образовательных центров, центров передовых исследований, базовых кафедр и лабораторий), обеспечивающих развитие академических исследований, материальной, приборной и информационной базы, повышение квалификации и академическую мобильность ученых и преподавателей, в виде институциональных грантов с созданием необходимой для этого правовой основы.

4) Развитие кадрового потенциала, включая:

- предоставление молодым ученым и преподавателям крупных грантов для проведения исследований, приобретения научного оборудования, подготовки и реализации инновационных образовательных программ, создания малых стартовых фирм на срок до 5 лет, а также льготных ипотечных кредитов;

- формирование специальной программы поддержки молодежных исследовательских коллективов и студенческих конструкторских бюро в вузах;

- реализацию схем мобильности кадров между научно-исследовательскими институтами, вузами, предприятиями.

5) Инфраструктурное обеспечение интеграционных процессов в сфере науки и образования, в том числе:

- передача научно-образовательным структурам зданий, оборудования и иного имущества, высвобождаемого в процессе реструктуризации государственных научных учреждений;

- создание центров коллективного пользования научным оборудованием, телекоммуникационных сетей, совместных центров научно-технической информации, опытно-экспериментальных баз, испытательных полигонов и т.п.;

- формирование единой инновационной инфраструктуры на базе вузов и государственных научных учреждений и организаций (центров передачи

технологий, научно-технологических парков, консалтинговых фирм, бизнес-инкубаторов и др.), поддержка создания малых стартовых инновационных фирм;

- реализация образовательных программ в области инновационного менеджмента.

Очевидно, что суть интеграции науки и образования состоит в формировании устойчивых взаимосвязей между научной и образовательной деятельностью, прежде всего на основе проектного финансирования, управления, стимулирования и взаимодействия. Наука обогащает образование новыми знаниями, разрабатывает новые, прогрессивные методы обучения, а образование служит источником, питающим науку молодыми кадрами. Решение многих проблем развития научной и образовательной деятельности зависит от их эффективного взаимодействия. Основными задачами современного этапа интеграции науки и образования в Республике Казахстан, на наш взгляд, должны стать подготовка кадров для науки и высоких технологий, стимулирование научных исследований в ведущих университетах, концентрация усилий академической и вузовской науки на приоритетных направлениях, совместное использование дорогостоящего оборудования.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Ключевые характеристики университетов мирового класса

Университет мирового класса

- Имеет международную репутацию в области научных исследований.
- Имеет международную репутацию в области подготовки специалистов.
- Имеет выдающихся ученых-звезд и признанных лидеров мирового уровня в различных областях научных исследований.
- Признается не только другими университетами мирового класса (например, Лига Плюща, США), но и за пределами системы высшего образования.
- Имеется ряд факультетов мирового класса (не обязательно все).
- Определяет и наращивает сильные стороны в области научных исследований; имеет репутацию признанного лидера в выбранных им специальностях.
- Генерирует инновационные идеи, ведет многообразные фундаментальные и прикладные исследования.
- Производит прорывные научные исследования, результаты которых отмечены (например, Нобелевской премией) и признаны коллегами.
- Привлекает самых талантливых абитуриентов и готовит самых подготовленных специалистов.
- Может привлечь и удержать лучших преподавателей и студентов.
- Привлекает высокий процент обучающихся аспирантов, которые не только учатся, но и привлечены к исследовательской деятельности.
- Привлекает большое количество иностранных студентов.
- Выходит на мировой рынок образовательных услуг, вовлечен в процесс интернационализации во многих аспектах деятельности (например, исследовательские связи, обмен студентами и преподавателями, визиты на международном уровне).
- Имеет основательную финансовую базу.
- Имеет привлеченный частный капитал и доход.
- Обладает различными источниками дохода (например, государственное финансирование, частные компании, доход от исследовательской деятельности, плата за обучение студентов-иностранцев).
- Предоставляет высококачественные условия и эффективную среду для осуществления исследовательской и академической деятельности как преподавателей, так и студентов (например, превосходно оборудованные здания и лаборатории, высококомфортабельный университетский кампус).
- Имеет первоклассную команду менеджеров, обладающих стратегическим видением и планами его реализации.
- Готовит специалистов, которые достигают вершин карьерного роста и занимает влиятельные и ответственные должности (например, премьер-министр и президент).
- Зачастую имеет долгую историю, в ходе которой добивается исключительных достижений (например, Оксфордский и Кембриджский университеты в Великобритании, Гарвардский Университет в США).
- Вносит значительный вклад в развитие современного общества.
- Постоянно проводит бенчмаркинг с лучшими университетами мира и их подразделениями.

- Обладает независимостью и вправе сам определять свое развитие

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Сравнительный анализ методологий основных международных рейтингов

Критерии	ВебOMETРИКС (Webometrics)	Шанхайский рейтинг (ARWU)	Рейтинг «Таймс» (THES)
Количество анализируемых университетов	13 000	2 000	500 +
Количество университетов в рейтинге	4 000	500	300
Качество образования		Выпускники: Нобелевские лауреаты и обладатели медали Филдса – 10%	Соотношение студентов и преподавателей – 20%
Интернационализация			Иностранные студенты – 5%
			Иностранные преподаватели и сотрудники – 5%
Размер	Число страниц сайта, покрываемых поисковыми системами (2х) – 25%	Размер вуза – 10%	
Результаты исследовательской деятельности	Число «ценных» файлов на сайте (1х) – 12,5%	Nature and Science – 20%	
	Число страниц и ссылок на сайт вуза в Google (1х) – 12,5%	SCI/SSCI – 20%	
Престиж		Преподаватели и сотрудники: Нобелевские лауреаты и обладатели медали Филдса – 20%	Оценка коллег из академической среды – 40%
	Число уникальных внешних ссылок на страницы сайта (4х) – 50%		Репутация: отзывы работодателей – 10%
Влияние		Часто цитируемые исследователи – 20%	Количество ссылок в научной литературе – 20%

Источники: Webometrics 2010 г, Шанхайский рейтинг 2010 г, Рейтинг «Таймс» 2010 г.
Примечание: ARWU – Академический рейтинг университетов мира

Приложение С – Общие черты для СМК, ССП и РБП

Критерий сравнения	Реинжиниринг бизнес-процессов	Система сбалансированных показателей	Система менеджмента качества
Происхождение метода	Управленческий консалтинг	Стратегическое управление	Управление качеством
Концептуальная основа	Процессно-ориентированный подход. Основа принятия решения – построение оптимального бизнес-процесса	Процессно-ориентированный подход. Основа принятия решения – оценка показателей выполнения бизнес-процессов и их оптимизация	Процессно-ориентированный подход. Основа принятия решения - оценка качества выполнения бизнес-процессов и их усовершенствование
Основная идея	Радикальное переосмысление и перепроектирование бизнес-процессов, процедур в организации.	Измерение и реструктуризация бизнес-процессов в организации, эффективное использование ресурсов.	Самоанализ и непрерывное совершенствование бизнес-процессов в организации
Ответственность	Централизованно-децентрализованный подход Представление дополнительных полномочий. Формирование профессионалов.	Децентрализация полномочий. Согласование со стратегией задач подразделений и персональных целей сотрудников.	Централизованно-децентрализованный подход. Наделение сотрудников полномочиями и командная работа
Глубина изменений	Полное переосмысление процессов	Корректировка стратегических целей и реструктуризация процессов	Значительные изменения в структуре организации, рабочих процессов, выполняемых в ней и ее культуры
Объект изменения	Предприятие в целом или ключевые процессы	Предприятие в целом и ключевые процессы	Предприятие в целом
Условия применения	Критический и предкритический характер деятельности организации	Застой в деятельности организации	Застой в деятельности организации
Стратегия изменения	«Сверху - вниз»	«Сверху - вниз»	«Сверху - вниз»

Приложение D

Шаги трансформации высшего профессионального образования от традиционного к распределенному университету

Принцип	Цель			
	Подготовка высококвалифицированных специалистов	Подготовка востребованных специалистов	Обеспечение качества и доступности образования	Минимизация транзакционных издержек в УВПО
Конституирующие				
Мультидисциплинарность инновационного центра образования, науки и культуры	Использование в образовательном процессе лучших преподавателей, классических учебников	Предложение широкого спектра образовательных программ и курсов по выбору	Подготовка специалистов на основе компетенций, согласованными с союзами работодателей	Объединение в одном хозяйствующем субъекте образовательного, научно-исследовательского и бизнес-процессов при размещении части научных подразделений в бизнес среде
Электронные технологии как основа для организации учебного процесса, коммуникации персонала, преподавателей, студентов и всей деятельности университета	Используется на уровне отдельных учебных дисциплин. В административной работе: на уровне локальных программ	Создание и внедрение системы электронного обучения, изучение прикладного программного обеспечения (ПО) и самостоятельной работы студентов по отдельным дисциплинам учебного плана с применением информационных ресурсов	Электронные технологии накопления, передачи знаний, сопровождения их усвоения и контроля, внедрение системы измерения качества электронного обучения	Полномасштабное электронное обучение на всех формах и уровнях образования. Составляющее основу модульности образовательных программ, академической мобильности. Создание и внедрение единой информационной среды вуза. Внедрение электронного деканата
Интернационализация критериев качества образовательных услуг	Интеграция международного о казахстанского опыта через ассоциации и сообщества, продуцирование новых направлений	Стремление пройти независимую общественную аккредитацию образовательных программ	Сертификация системы менеджмента качества университета. Соответствие нормативным лицензионным и аккредитационным показателям	Объединение в образовательные консорциумы и альянсы на основе единых требований к организации образовательного процесса, единых образовательных и научных ресурсов. Реализация трансграничных программ на основе электронных технологий

Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса, а также лицензирования и аккредитации учреждений ВПО	В строгом соответствии с принятой нормативной базой	Разработка внутренних инструкций, регулирующих отдельные виды деятельности	Принятие внутренних стандартов, регулирующих всю распределенную образовательную деятельность	Разработка и апробация новых нормативных правовых актов, лоббирование их принятия
Конкурентный рынок образовательных услуг	Активная открытая приемная кампания, PR, Интернет-маркетинг	Маркетинговая кампания, основанная на глубоком и всестороннем анализе потребностей заказчиков	Постоянный мониторинг рынка, анализ потребностей абитуриентов и студентов с целью предоставления качественных и актуальных услуг	Внедрение системы управления взаимоотношений с клиентами (CRM) и call-центра, инструментов Web 2.0, ICQ-консультирования. Работа с корпоративными заказчиками, партнерами по бизнесу, научными учреждениями
Управление университетом	Классическая система управления	Внедрение стратегического планирования, управления системы менеджмента качества, управления персоналом, управление маркетингом	Контрактная система оплаты труда, ориентированна на конкретный результат, управление качеством содержания образования. Управление дисциплиной, программой, кафедрой, институтом с ориентацией на потребности студентов и	Управление финансами, по проектам, по целям, процессам, бюджетирование, внедрение сбалансированной системы показателей, принципов «самообучающейся организации»

			слушателей	
Организационная структура управления УВПО	Линейно-функциональная	Дивизиональная	Матричная	Распределенная сетевая на основе электронных систем управления и взаимодействия
Система взаимодействия ППС	Классическая кафедра с закрепленными дисциплинами, организующая традиционный учебный процесс	Поиск и привлечение ППС, читающих востребованные временем курсы, привлечение зарубежных преподавателей, использование информационных технологий для учебного процесса	Мониторинг качества работы ППС с точки зрения студентов и слушателей, организация внешней экспертизы контента с целью повышения качества образовательного процесса, учебно-методических материалов, увеличение ответственности авторов контента за своевременную актуализацию материала	ППС из любого города является членом распределенных экстерриториальных кафедр, работающих с применением информационных технологий в среде электронного обучения; развивающие курсы с применением информационных центров дисциплин, создание базовых кафедр
Учебно-методическое обеспечение учебного процесса	Использование базовых учебников, собственная разработка учебных материалов	Создание учебно-методических комплексов, оцифровка библиотечного фонда	Создание, актуализация и контроль применения электронного контента по всем дисциплинам учебного плана с использованием мировых информационных ресурсов	Внедрение системы управления академическими знаниями на базе информационных центров дисциплин