



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



Утверждаю
Проректор по учебной и
воспитательной работе, доцент
И. В. АТАНОВ

И. В. Атанов
2015 год

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА
на период 2016 – 2018 учебный год

Ставрополь, 2015

Содержание

1. Введение.....	3
2. Основные понятия, используемые в Концепции	3
3. Цели и задачи управления знаниями.....	5
4. Функции управления знаниями	7
5. Характеристика объекта управления знаниями.....	8
6. Этапы внедрения системы управления знаниями.....	11
7. Задачи Концепции развития системы управления знаниями	17
8. Основные направления развития системы управления знаниями	22
9. Ожидаемые результаты реализации концепции развития системы управления знаниями СтГАУ	31

1. Введение

Понятие управления знаниями относится к числу нечетких понятий, которые могут одновременно казаться как всеобъемлющими, так и не означающими конкретной интерпретации. За последние годы эту концепцию отождествляли то с управлением документами, то с информационными системами для управления, то со средствами коллективной работы, то с корпоративными порталами и многими другими модными новинками. Но система управления знаниями - это не просто отдельно технология или информационный продукт. Речь идет о стратегии, цель которой - выявить и обратить на пользу организации все имеющуюся у нее информационные и интеллектуальные ресурсы: опыт и квалификацию сотрудников, для того чтобы повысить качество образования и сократить время реакции на меняющиеся рыночные условия.

Список документов, использованных при разработке Концепции:

- Устав Ставропольского государственного аграрного университета;
- Стратегический план развития СтГАУ на период 2014-2018 гг
- Программа стратегического развития и повышения конкурентноспособности вуза на период 2014 – 2018 гг.
- Стратегия развития образовательной деятельности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Ставропольского государственного аграрного университета, 2013 - 2020 гг.
- Концепция информатизации Ставропольского государственного аграрного университета на период 2016-2018 гг.

2. Основные понятия, используемые в Концепции

Экономика знаний - сектор экономики, ориентированный на производство знаний.

Знание – форма существования и систематизации результатов познавательной деятельности человека.

Данные - это набор объективных фактов об объектах, событиях, явлениях, процессах, это все то, что регистрируется, описывается и воспринимается человеком. Данные могут быть цифровыми (факты, результаты измерений), графическими, аудио, видео и т. п. Они могут описываться на различных языках (символьном, математическом, графическом и т.п.).

Информация - это данные в определенном контексте (необходимые пользователю, полезные для решения). Или [Drucker P., 1993] информация - это «данные, наделенные значимостью и целями». Не лишено оснований определение, что информация - это данные плюс метаданные, содержащие их описание (данные о данных). Продолжая эту логическую цепь рассуждений, знания можно определить как информацию плюс метаинформацию (информация об информации).

Информационные ресурсы - отдельные данные и массивы данных в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах).

База данных - совокупность организованных взаимосвязанных данных на машиночитаемых носителях.

Банк данных - совокупность баз данных, а также программные, языковые и другие средства, предназначенные для централизованного накопления данных и их использования с помощью электронных вычислительных машин.

Инфокоммуникации – совокупность современных информационных и телекоммуникационных технологий и средств, обеспечивающих переход к информационному обществу.

Управление знаниями – это технология, включающая в себя комплекс формализованных методов, охватывающих:

- поиск и извлечение знаний из живых и неживых объектов (носителей знаний);
- структурирование и систематизацию знаний (для обеспечения их удобного хранения и поиска);
- анализ знаний (выявление зависимостей и аналогий);

- обновление (актуализацию) знаний;
- распространение знаний;
- генерацию новых знаний.

Система управления знаниями (СУЗ) - совокупность организационных процедур, организационных подразделений (служб УЗ) и компьютерных технологий, которые обеспечивают интеграцию разнородных источников знаний и их коллективное использование в деловых процессах.

3. Цели и задачи управления знаниями

Система управления знаниями

Система управления знаниями, должна быть целенаправленной и способной создавать организационно-экономические, технологические и психологические условия для того, чтобы:

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

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

Управление знаниями – это систематический процесс идентификации, использования и передачи информации, знаний, которые люди могут создавать,

совершенствовать и применять. Это процесс, в ходе которого организация генерирует знания, накапливает их и использует в интересах получения конкурентных преимуществ. Кругооборот знаний в организации приведен на рис.1.



Цели управления знаниями в университете:

- создать и закрепить свои конкурентные преимущества;
- превратить университет в самоорганизующуюся систему;
- максимально реализовать профессиональные и личностные возможности преподавателей и сотрудников.

Задачи управления знаниями:

- приобретение знаний - использование уже имеющихся в мире знаний и их приспособление для нужд университета, а также получение новых знаний путем ведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, стажировок, повышения квалификации и т.д.;
- усвоение знаний;
- передача знаний - использование новых информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующее нормативно-правовое регулирование и обеспечение доступа к информационным ресурсам,

- создание условий, способствующих лучшему пониманию, осмыслению всего происходящего в организации для того, чтобы в случае необходимости принимать эффективные управленческие решения.

4. Функции управления знаниями

Основными функциями управления знаниями являются: аналитическая; распределительная; охранная; интеграционная; создание новых знаний.

1. Аналитическая

- поиск знания в потоке информации: фильтрация информации;
- выбор эффективных информационных ресурсов, анализ методов деятельности, опыта и квалификации персонала;
- придание дополнительной ценности имеющейся информации путем выявления, отбора, обобщения

2. Распределительная

- упорядочение знаний, оценка их полезности;
- классификация по определенным критериям существующих знаний, накопленного опыта, методов работы и квалификации персонала;
- внесение классифицированных знаний в корпоративную память

3. Охранная - построение барьеров на пути утечки знаний и информации.

4. Интеграционная

извлечение знаний из корпоративной памяти (путем обмена знаниями между подразделениями, различными уровнями управления, а также обмена экспертными знаниями и опытом сотрудников и т. п.) и обеспечение их доступности при принятии управленческих решений, поиске и генерировании идей, обучении.

5. Создание новых знаний

- наблюдение за клиентами,
- анализ обратной связи,

- эталонное тестирование, а также различного рода исследования и эксперименты и т. д.

5. Характеристика объекта управления знаниями

В структуру Университета входят: 9 факультетов, институт ДПО, 45 кафедр, 83 инновационных лабораторий и центров, Научная библиотека, 49 малых инновационных предприятий, 4 общежития, 2 спортивно-оздоровительных комплекса (8 спортивных залов), конно-спортивная школа, 3 теплицы, 2 вивария, учебно-опытное хозяйство (10 тыс. га).

На базе инновационных лабораторий и центров Университета кроме практических занятий, учебной практики частично проводятся научно-исследовательская и педагогическая практики магистров.

Основная тематика научных исследований Университета «Разработка ресурсосберегающей биологизированной системы ведения сельского хозяйства, обеспечивающей рост урожайности растений и продуктивности животных, снижение себестоимости производимой продукции и рост рентабельности сельскохозяйственного производства, а также повышение почвенного плодородия и улучшение среды обитания человека». Она включает в себя 11 направлений исследований, выполняемых 38 сложившимися научными коллективами.

В ходе выполнения НИР и ОКР выявляются объекты интеллектуальной собственности с последующим оформлением охранных документов. Всего в 2014 году подано 128 заявок, получено 126 охранных документов, 34 положительных решения на изобретения, 59 разработок ученых университета рассмотрены на НТС всех уровней и рекомендованы к внедрению (Рис. 8)

Научные разработки и инновационные проекты ученых университета на 48 выставках и салонах 2014 года получили 242 награды, в том числе 70 медалей (Рис. 9)

Сегодня в университете плодотворно работают 49 малых инновационных предприятий, из них 43 созданы при поддержке программы СТАРТ Фонда

содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. В рамках Федерального закона № 217-ФЗ при университете работает 7 малых инновационных предприятий, общий финансовый оборот которых составляет более 41 млн. рублей.

Современная ИТ-инфраструктура Университета обеспечивает доступ к электронным библиотекам, что качественно меняет работу студентов, преподавателей, научных сотрудников с информацией, создает условия для творческого отношения к образовательному процессу и научным исследованиям. Ежегодно на подключение к информационным базам, системе антиплагиата, а также базам цитирования Web of Science и Scopus вузом выделяются средства на сумму более 1 млн рублей.

Для полноценной работы сотрудников и студентов в учебном процессе на всей компьютерной технике используется более 300 программных продуктов общей стоимостью 35 млн. руб. В 2014 году на обновление всего программного обеспечения выделено средств на сумму более 3х млн. рублей. Среди них такие производители программного обеспечения как: Microsoft, Adobe, ABBYY, Autodesk, Corel, PTC, Expert Systems и др. Вуз имеет подписку Microsoft Enrollment for Education Solutions (EES), это выгодная программа лицензирования, которая позволяет покрыть лицензиями весь парк ПК в рамках единого соглашения на подписку. Университет использует платформу Lync, предназначенную для проведения интерактивных занятий.

Цель международной деятельности в Университете – развитие международного сотрудничества для обеспечения повышения его конкурентоспособности на рынке образовательных услуг, повышение международного авторитета вуза как высокопрофессионального учебного, инновационного научно-исследовательского центра, обеспечение качества образовательной и научной деятельности Университета на уровне современных мировых требований.

Университет принимает участие в реализации ряда международных образовательных, научно-исследовательских и культурных проектах с зарубежными партнерами.

В 2014 году фонд библиотеки пополнился по общим показателям на 860566 экземпляров. Из них 4990 экземпляров книг, 2859 экземпляров периодических изданий и 852717 электронных полнотекстовых изданий. Пользователи Ставропольского ГАУ были обеспечены ресурсами трех электронно-библиотечных систем: ЭБС «Лань», ЭБС «Университетская библиотека онлайн», ЭБС Znanium.com.

Ведется формирование баз данных собственной генерации, которые включает в себя 12 баз данных электронного каталога, сайт Научной библиотеки и электронную библиотеку «Труды ученых Ставропольского ГАУ»

В 2012 году была создана электронная библиотека «Труды ученых Ставропольского ГАУ», которая в отличие от одноименной базы данных содержит полнотекстовые версии учебной и научной литературы, изданной сотрудниками университета. В 2014 году электронная библиотека трудов пополнилась на 464 документа и составила 1474 полнотекстовых документа.

Ресурсы электронно-библиотечных систем, электронной библиотеки «Труды ученых Ставропольского ГАУ» и печатные издания, пополнившие фонд Научной библиотеки, позволяют обеспечить учебной литературой все дисциплины, преподаваемые в университете и достичь показателя 100% книгообеспеченности.

Автоматизация технологических библиотечных процессов с момента заказа книги до ее выдачи читателю осуществляется с использованием автоматизированной информационно-библиотечной системы (АБИС) MARK – SQL (версия 1.14). В этой системе формируются база данных «Читатель» и электронный каталог, что позволяет полностью автоматизировать обслуживание читателей на абонементных: on-line заказ литературы с Web-сайта библиотеки, выдача и возврат учебной литературы с использованием

технологии штрихкодирования, предоставление пользователю информации через электронный формуляр читателя.

6. Этапы внедрения системы управления знаниями

Этап 1 Анализ сложившейся практики работы

Этап 2 Разработка и обоснование проекта

Этап 3 Аудит знаний

Этап 4 Внедрение СУЗ

Этап 5 Общение и обучение

Этап 6 Анализ проекта

1 этап. Анализ сложившейся практики работы

Цель: Анализ текущей ситуации. Ответ на вопрос «позволяют ли существующие в компании методы работы внедрять СУЗ?»

Управление	<ul style="list-style-type: none"> •Корпоративная культура •Основные принципы и ценности университета •Система мотивации практика продвижения и должностного роста •Существующие программы обучения и развития персонала •Принятый в университете стиль управления 	▶	<ul style="list-style-type: none"> •Готовность университета к внедрению СУЗ • Прогнозирование возможных сложностей •Информация, необходимая для интеграции СУЗ в систему управления университета
Коммуникации	<ul style="list-style-type: none"> •Информация доступная сотрудникам университета •Информация транслируемая сотрудникам университета •Используемые инструменты и 	▶	<ul style="list-style-type: none"> •Наличие формальных и неформальных процедур, обеспечивающих обмен информацией и знаниями •Степень свободы распространения информации • Эффективность распространения информации

	информационные каналы •Наличие каналов обратной связи •Эффективность внутренних коммуникаций		
IT	•Компьютеры и оборудование • Сети и связь • Система документооборота •Программное обеспечение	▶	• Актуальность и достаточность используемых информационных технологий • Необходимость внедрения новых информационных технологий • Важная информация для бюджетирования проекта

2 этап. Разработка и обоснование проекта

Цель: формирование позитивного отношения руководства и сотрудников к внедрению СУЗ, понимания необходимости и целесообразности УЗ.
 Составление примерного плана работ по проекту, определение основных направлений проведения аудита

Предварительный расчет затрат	• Цели и задачи проекта • Планируемые улучшения • Определение показателей, на которые повлияет внедрение СУЗ • Приоритетные задачи и ограничения внедрения СУЗ • Команда проекта и график работ • Разовые расходы по проекту • Бюджет	▶	• Какие изменения должны произойти в компании после внедрения СУЗ • Стоимость проекта • Участники проекта • Риски
Результаты внедрения	• Показатели успеха • Расчет прогнозных значений показателей, на которые повлияет внедрение СУЗ	▶	• Количественные и качественные показатели эффективности проекта

	<ul style="list-style-type: none"> • Проблемы, которые будут решены после внедрения СУЗ • Потенциал для инноваций • Улучшение коммуникаций • Компетентность сотрудников 		
Разработка обоснования	<ul style="list-style-type: none"> • Увязка со стратегией компании • Расчет финансовых показателей проекта (рентабельность инвестиций, срок окупаемости и др.) • Сопоставление затрат и прогнозируемых выгод • Результаты 1-го этапа • Сроки и участники проекта 	▶	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка обоснования для презентации лицам, принимающим решения • Подготовка материалов для информирования сотрудников компании
Информирование о проекте	<ul style="list-style-type: none"> • Привлечение к обсуждению проекта всех сотрудников компании • Проведение презентаций и докладов для заинтересованных в проекте лиц • Проведение регулярных совещаний для постоянного информирования сотрудников о ходе проекта и обеспечения постоянной обратной связи • Вовлечение топ-менеджеров 	▶	<ul style="list-style-type: none"> • Управление ожиданиями сотрудников и руководства • Информационная поддержка проекта внедрения СУЗ

3 этап. Аудит знаний

Цель: сбор информации об имеющихся в компании знаниях (качестве, местонахождении, доступности), ее систематизация и анализ для последующей разработки плана внедрения системы управления знаниями.

Планирование аудита	Какая информация и в каком виде должна быть собрана	Сроки проведения аудита его промежуточные цели
---------------------	---	--

	Участники аудита Сроки и этапы проведения аудита Методы информирования и привлечения к участию в проекте других сотрудников университета	Методы сбора и систематизации информации Точная стоимость аудита и необходимые ресурсы
Процесс аудита	Семинары и структурированные собеседования с сотрудниками университета Совещания с топ-менеджерами Семинары по сбору информации и предложений Опросы и анкетирования Включенное наблюдение Дискуссионные и фокусные группы	Потребности компании в знаниях: имеющиеся и отсутствующие знания Процесс обмена и передачи знаний Процесс создания, приобретения и использования знаний Состав и стоимость интеллектуальных активов компании
Завершение аудита	Обобщение полученной информации Подготовка плана работ по проекту (бюджета) Предоставление отчета топ-менеджерам Картирование знаний	Экономический эффект внедрения СУЗ в университете Проблемы, которые нужно будет решить в первую очередь Ожидаемые результаты, поддающиеся измерению

4 этап. Внедрение Системы управления знаниями

Цель: обеспечение доступности упорядоченных знаний. Обеспечение своевременного получения всеми сотрудниками компании необходимой для принятия эффективных решений информации.

Извлечение знаний	<ul style="list-style-type: none"> • Выявление существующих в компании формализованных и неформализованных знаний • Аккумуляция знаний • Проверка актуальности и 	<ul style="list-style-type: none"> • Знания компании собраны, проанализированы и актуализированы
-------------------	---	---

	<p>полноты знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> • Регистрация знаний, закрепление права собственности • Приобретение недостающих знаний 	
Классификация знаний	<ul style="list-style-type: none"> • Выбор способа разработки системы классификации знаний • Классификация знаний (создание организованной иерархии областей и разделов знаний) • Проверка классификации на гибкость (удобство пополнения и изменения) • Проверка классификации на доступность информации • Проверка классификации на соответствие потребностям пользователей 	<p>Все имеющиеся в университете знания легко доступны каждому сотруднику</p> <p>Сотрудники информированы о том, какие знания у университета имеются и где они находятся</p>
Выбор технологии УЗ	<ul style="list-style-type: none"> • Определение функционала технологий УЗ • Согласование бюджета • Анализ вариантов на совместимость с имеющимися технологиями • Анализ вариантов на устойчивость и масштабируемость • Анализ вариантов на безопасность • Анализ вариантов на простоту и удобство использования 	<p>Информационные проходы</p> <p>Системы управления документооборотом</p> <p>Экспертные системы</p> <p>Интранет и экстранет</p> <p>Программное обеспечение группового пользования</p>

5 этап. Общение и обучение

Цель: обучение использованию технологий СУЗ, мотивация на использование инструментов Системы управления знаниями

Общение и обучение	<ul style="list-style-type: none"> • Информационные семинары, групповые дискуссии • Наставничество • Трансляция позитивного опыта • Привлечение топ-менеджеров • Использование инструментов внутреннего PR • Постоянный сбор и анализ обратной связи от пользователей СУЗ 	<ul style="list-style-type: none"> • Активизация обмена информацией в компании • Работающая и используемая сотрудниками СУЗ
--------------------	---	---

6 этап. Анализ проекта

Цель: оценка эффективности проекта, планирование и осуществление дальнейших мероприятий. Сопоставление достигнутых результатов с запланированными.

Анализ результатов	<ul style="list-style-type: none"> • Степень и качество достижения поставленных целей • Степень удовлетворения сотрудников и руководства компании • Простота и удобство технологий УЗ • Доступность и полнота знаний • Достигнутые положительные эффекты • Соответствие плану и бюджету 	<ul style="list-style-type: none"> • Достигнутые результаты • Выявленные ошибки, которые необходимо исправить • Необходимые действия для совершенствования процесса УЗ
Планирование дальнейших мероприятий	<p>Процедуры выявления дальнейших потребностей в знаниях</p> <p>Процедуры сохранения актуальности знаний</p> <p>Совершенствование процессов обучения и</p>	<p>Долгосрочный план мероприятий по поддержанию и совершенствованию СУЗ</p>

	<p>повышения квалификации Обучение НОВЫХ сотрудников технологиям и инструментам УЗ Программы профилактики потери знаний</p>		
--	--	--	--

7. Задачи Концепции развития системы управления знаниями

1. Выявление и идентификация знаний

1.1. Действия по реализации:

- Анализ патентов и изобретений.
- Анализ результатов НИОКР.
- Разведка (поиск) технологий.
- Формирование библиотеки ноу-хау.
- Постпроектный анализ.
- Разбор полетов.

1.2. Результат выполнения:

- формирование четкого представления о багаже знаний и наличии интеллектуальной собственности у университета;
- представление о ценности знаний персонала и возможностей использования их в развитии университета.

2. Стимулирование процессов создания нового знания

2.1. Действия по реализации:

- Пополнение электронных и книжных фондов библиотеки.
- Проведение тематических семинаров.
- Организация работы объединений по разделам знаний.
- Стимулирование рационализаторского движения.
- Оформление лучших практических решений.
- Построение карт знаний.
- Мозговой штурм – SWOT – analys.
- Приобретение знаний на внешнем рынке.

- Использование знаний партнеров.
- Выявление дефицита в знаниях с помощью внешнего и внутреннего сравнительного анализом.
- Научные исследования и разработки.
- Развитие доступа к Интернет ресурсам с помощью поисковых Интернет систем.
- Развитие доступа к проблемно-ориентированным порталам.
- Развитие инструментов и технологий семантического поиска.
- Построение онтологии предметной области компании для семантического доступа к Open Space.
- Формирование проблемных групп и команд.

2.2. Результат выполнения:

- создание информационной, дидактической и информационной базы для внедрения новых образовательных и исследовательских технологий;
- повышение эффективности учебной деятельности;
- создание нового направления научно-методической работы.

3. Совершенствование корпоративной системы хранения и извлечения знаний

3.1. Действия по реализации:

- Реинжиниринг корпоративного хранилища данных.
- Построение БД метаописаний по документальным архивам.
- Построение БД метаописаний по электронному архиву и библиотеке.
- Построение БД метаописаний по базам данных компании.
- Совершенствование системы управления документами.
- Актуализация и сопровождение БД «Кто есть кто» в компании.
- Формирование и сопровождение БД по опыту.
- Создание БД протоколы совещаний, решения.
- Развитие БД заказчики, партнеры, потребители.
- Пополнение и совершенствование доступа к электронным фондам специальной литературы.

- Пополнение и совершенствование доступа к электронным руководствам, справочникам.
- Расширение функциональности и пополнение инструментальных средств компьютерного проектирования, разработки, конструирования производства и тестирования устройств, комплексов и систем.

3.2. Результат выполнения:

- формирование системы многоуровневого сервисного обслуживания пользователей библиотеки, обеспечивающей оперативный поиск корпоративных информационных ресурсов университета и его филиалов, региона и национальных консорциумов, удаленный заказ и доставку документов, возможность работы с документами на любых носителях;

- оперативность в удовлетворении информационных потребностей студентов, аспирантов, преподавателей и сотрудников;

- предоставление информационных ресурсов библиотеки широкому кругу пользователей;

- расширение единого телекоммуникационного пространства Ставропольского ГАУ, обеспечивающего платформу для информатизации научной, учебной, административно-хозяйственной деятельности университета, а также дистанционного и открытого образования;

- подключение к интрасети сети Ставропольского ГАУ образовательных учреждений города и области и организаций социальной сферы;

- дальнейшая интеграция в информационное и телекоммуникационное пространство региона и федеральные образовательные и научные сети.

4. Распространение и обмен знаниями

4.1. Действия по реализации:

- Образовательный процесс
- Публикации книг, статей в журналах,
- пополнения баз данных и баз знаний с телекоммуникационным доступом.
- Участие в конференциях, семинарах, тренингах и др.
- Проведение курсов повышения квалификации сторонних специалистов

4.2. Результат выполнения:

- привлечение дополнительных ресурсов обеспечения деятельности университета и оплаты труда специалистов;
- развитие новых направлений НИР и НИОКР в области информатизации;
- развитие технической базы информатизации за счет многоцелевого использования технических средств, создаваемых в ходе выполнения заказов.
- повышение престижа университета и его привлекательности для зарубежных партнеров;
- расширение международного сотрудничества и повышение его эффективности.

5. Повышение эффективности использования знаний и интеллектуальной собственности

5.1. Действия по реализации:

- Коммерциализация патентов, изобретений, разработок компании.
- Коммерциализация бренда.
- Обеспечение эффективности доступа к знаниям в ДОКВ (Distributed Organizational Knowledge Base) с рабочих мест основных бизнес-процессов.
- Использование метаописаний и онтологии для семантического поиска знаний.
- Расширение функциональности и сферы применения универсальных и специализированных инструментальных систем проектирования, разработки, конструирования производства и тестирования.
- Создание в интранет и использование проектных зон для реализации комплексных проектов виртуальными командами.
- Использование БД «Профили компетентности специалистов и экспертов» для обмена знаниями.
- Выделение экспертов из числа наиболее квалифицированных сотрудников компании определение их статуса и стимулов.
- Ротация носителей знаний между подразделениями компании.

- Стимулирование генерации и внедрения рационализаторских предложений.
- Выделение брокеров (антрепренеров) знаний в компании.

5.2. Результат выполнения:

- функционирование центра коллективного пользования образовательными, научными, инновационными ресурсами и объектами интеллектуальной собственности;

- оперативный и комфортный доступ к корпоративным информационным ресурсам университета студентов, преподавателей и руководителей всех рангов;

- комплексная информационно-методическая поддержка научных исследований и инновационной деятельности.



8. Основные направления развития системы управления знаниями

Основными направлениями развития системы управления знаниями университета следует считать:

1. Развитие телекоммуникационной инфраструктуры, формирование единого научно-образовательного информационного пространства, интегрированного с мировой информационной инфраструктурой.
2. Внедрение современных ИКТ в учебный процесс, научно-исследовательскую деятельность и систему управления.
3. Разработка корпоративного информационного портала.

4. Улучшение системы повышения профессионального уровня сотрудников.

В каждом из указанных направлений необходимо решить ряд конкретных задач.

Развитие телекоммуникационной инфраструктуры

Корпоративная сеть университета должна соответствовать современному уровню развития ИКТ, обеспечивать решение задач во всех сферах деятельности университета, удовлетворять требованиям по территориальному охвату, пропускной способности, количеству пользователей, управляемости и защите информации.

Основные задачи направления:

1. Дооснащение корпоративной сети высокопроизводительными отказоустойчивыми серверами, средствами хранения информации, системами мониторинга и управления, современным активным коммуникационным оборудованием.

2. Модернизация структурированной кабельной системы в соответствии с техническими требованиями, расширение топологии сети, увеличение доли оптоволоконных линий.

3. Дооснащение учебных аудиторий средствами сетевого доступа.

4. Внедрение беспроводных технологий доступа к корпоративной сети университета при условии обеспечения необходимых аппаратно-программных и организационных мер информационной безопасности, в том числе защиты интеллектуальной собственности, в соответствии с требованиями законодательства и нормативных документов Минкомсвязи, ФСБ, ФСТЭК.

5. Расширение спектра платных услуг в сфере ИКТ, в том числе за счет подключения к сети Интернет сторонних организаций на платной основе.

6. Развитие вычислительного кластера университета, интеграция его в российскую и мировую систему распределенных вычислений (GRID-технологий).

7. Внедрение современных средств коммуникаций, в том числе IP-телефонии, видеоконференцсвязи.

8. Расширение и детализация системы учета сетевого трафика подразделениями университета.

9. Разработка и внедрение адекватных организационных, нормативных и аппаратно-программных средств мониторинга и защиты корпоративной сети, предотвращение несанкционированного доступа к информационным ресурсам и компонентам инфраструктуры, защита объектов интеллектуальной собственности.

10. Разработка комплекса нормативно-правовых документов и организационных мер, регламентирующих порядок использования сети Интернет, аппаратно-программных средств и телекоммуникационной инфраструктуры университета.

Информатизация научно-образовательной деятельности

Важнейшей задачей информатизации учебного процесса и научной деятельности является организация доступа к электронным информационным ресурсам. В этих сферах деятельности университет должен использовать ресурсы трех видов:

- собственные ресурсы, созданные специалистами университета;
- ресурсы Российских электронных библиотек, издательств и WEB-сайтов сети Интернет;
- зарубежные электронные информационные ресурсы.

Основной целью использования электронных ресурсов учебного назначения в университете является внедрение дистанционных образовательных технологий, повышение эффективности самостоятельной работы студентов. Задача заключается в оптимальном сочетании использования электронных ресурсов, непосредственной работы с книгой и общения преподавателя со студентами. Соотношение между электронными курсами и традиционными формами организации учебного процесса устанавливается кафедрами и методическими комиссиями факультетов, исходя из

отечественного и зарубежного передового опыта, специфики предмета, готовности аппаратно-программных средств и преподавательских кадров.

Университет организационно и технически стимулирует процессы создания электронных ресурсов для обеспечения учебного процесса, научных исследований и управления. Основная роль в создании и использовании электронных ресурсов учебного и научного назначения принадлежит кафедрам университета. Координацию работ кафедр в этом направлении должны обеспечить методические комиссии факультетов, учебно-методический совет и учебно-методическое управление университета. Координация работ по созданию собственных электронных ресурсов и организации доступа к внешним источникам для научных целей возлагается на управление научных исследований университета.

Важнейшая роль в использовании электронных ресурсов принадлежит научной библиотеке университета, которая является основным центром накопления, каталогизации и организации доступа к информации.

В сложившейся сложной демографической ситуации одной из приоритетных задач университета является вовлечение в научно-образовательное пространство университета лучших выпускников школ. Одним из действенных способов решения этой проблемы является активное продвижение вуза в сети Интернет. Современный инновационный университет должен иметь не просто WEB-сайт. Это должен быть единый информационный портал, содержащий полную и оперативную информацию о жизни университета с единой точкой входа для решения широкого круга научно-образовательных и управленческих задач. Для этого университету необходима соответствующая инфраструктура информатизации, позволяющая не только накапливать электронные научно-образовательные ресурсы, но и предоставлять коммуникативные средства для общения студентов и преподавателей, их взаимодействия с мировым сообществом. В связи с этим одной из важнейших составляющих процесса информатизации научно-образовательной

деятельности является формирование информационной культуры и ИКТ-компетентности преподавательского состава, сотрудников и студентов.

Основные задачи направления:

1. Обеспечить включение в электронный каталог всего фонда научной библиотеки, включая полнотекстовые электронные ресурсы.

2. Создание полнотекстовых электронных ресурсов для обеспечения учебного процесса и научных исследований; организация их хранения и доступа к ним пользователей корпоративной сети. Формирование полнотекстовой электронной коллекции диссертаций ученых университета.

3. Разработка комплекса учебно-методических материалов и системы обмена опытом.

4. Организация эффективной информационной поддержки учебного процесса, научных исследований и управления на базе WEB-портала университета. Систематическое наполнение разделов кафедр на WEB-портале университета, в том числе в системе дистанционного обучения, для информационно-методического обеспечения всех видов научно-образовательной деятельности и повышения коммуникативных возможностей преподавателей и студентов. Поддержка англоязычной версии сайта университета.

5. Организация доступа к внешним мировым и Российским электронным ресурсам, в том числе нормативным документам и справочникам, для использования в образовательном процессе, научных исследованиях и управлении.

6. Разработка нормативно-правовой базы и организационных механизмов, стимулирующих процессы создания и использования электронных ресурсов и средств информатизации в образовательном процессе, научных исследованиях и управлении. Формирование и внедрение системы материального и морального поощрения разработчиков электронных научно-образовательных ресурсов.

7. Создание специализированной инфраструктуры (серверы, видео- и аудио-аппаратура и др.) для организации видеоконференций, накопления видеозаписей лекций и научно-образовательных материалов, учебного университетского IP-телевидения, используя общую инфраструктуру корпоративной сети университета.

8. Внедрение современных телекоммуникационных средств взаимодействия преподавателей, студентов, ученых (форум, видеоконференции, Skype, электронная почта и др.).

9. Организация мобильных беспроводных точек доступа к сети Интернет во время проведения научных конференций, семинаров и других важнейших научно-образовательных мероприятий, в том числе выездных.

10. Модернизация аппаратно-программных средств для обеспечения издательской и рекламной деятельности университета с целью повышения качества выпускаемой продукции.

11. Развитие прикладных и фундаментальных научных исследований. Участие в конкурсах грантов и целевых программ различных уровней.

12. Расширение спектра услуг производственного и научно-исследовательского характера, предоставляемых сторонним организациям на коммерческой основе.

Разработка и внедрение ИАИС университета

Рост объемов информации и одновременно возрастающая потребность в оперативном принятии решений выдвинули на первый план создание единой интегрированной автоматизированной информационной системы (ИАИС). Разработка и внедрение ИАИС, формирование банков электронной информации является основой для создания единого информационного пространства университета. Создание соответствующей информационной инфраструктуры, внедрение ИТ в управление связано не только с внедрением соответствующих аппаратно-программных средств, но и с совершенствованием организационных механизмов системы управления, повышением уровня

владения информационными технологиями управленческого и учебно-вспомогательного персонала.

Основные задачи направления:

1. Внедрение в эксплуатацию всех подсистем автоматизированной библиотечной информационной системы, включая подсистему «Книгообеспеченность» с учетом электронных учебных пособий, организацию штрихкодирования фондов и читателей, создание полного электронного каталога всех информационных ресурсов университета, развитие службы электронной доставки документов.
2. Подготовка технической базы управленческих подразделений, соответствующей современному уровню развития информационных технологий и требованиям для внедрения подсистем ИАИС.
3. Организация повышения квалификации управленческого персонала и технических работников подразделений в области использования ИТ.
4. Реализация «процессного» подхода при разработке и внедрении подсистем ИАИС на базе единых аппаратно-программных средств и технологий. Расширение спектра информационных сервисов, обеспечение их доступности пользователям. Разработка единой системы управления учебным процессом, включая возможность ведения баз данных не только студентов, но и потенциальных абитуриентов и выпускников.
5. Развитие внутреннего электронного документооборота на базе современных инструментальных средств и технологий.
6. Постоянное обеспечение соответствия алгоритмов и технологий обработки информации в ИАИС требованиям изменяющегося законодательства и организации внутренних бизнес-процессов. Интеграция ИАИС с внешними информационными системами (налоговые органы, банковские учреждения и др.).
7. Обеспечение комплекса технических, организационных и правовых мер по обеспечению защиты информации, обрабатываемой в ИАИС, в том числе персональных данных, от всего спектра угроз безопасности.

Разработка корпоративного информационного портала

Корпоративный портал — это система, которая объединяет все имеющиеся у организации информационные ресурсы (приложения, базы и хранилища данных, аналитические системы и пр.) и, используя web-интерфейс, предоставляет пользователям единый защищенный доступ к корпоративной и внешней информации.

Создание корпоративного портала позволяет осуществить:

- систематизацию контента и предоставление удобных средств поиска и навигации,
- управление контентом для различных групп сотрудников (управление доступом).
- внутрикорпоративный обмен знаниями и совместная работа за счет наличия различных конференций, форумов и единого рабочего пространства,
- индивидуальный персонализированный интерфейс,
- возможность работы с онтологиями.



Улучшение системы повышения профессионального уровня сотрудников

Существенное расширение доступа к знаниям, ставшее возможным благодаря современным информационным технологиям, в значительной мере видоизменяет характер отношений между профессионалом и не профессионалом, организацией и работником, источником и получателем знаний.

При современном уровне развития информационных технологий, электронных систем дистанционного обучения оптимальным является способ, основанный на синтезе рассмотренных традиционных форм [Вебер А.В., Данилов А.Д., Шифрин С.И., 2002]. Речь идет о построении системы непрерывного корпоративного обучения персонала на основе создания сетевой среды обучения (ССО).

Естественно, что ССО должна быть постоянно развивающейся средой, поддержку которой осуществляют преподаватели-эксперты по соответствующим образовательным программам. Кроме того, развитие ССО обеспечивается, с одной стороны, общим процессом создания и применения знаний в компании, результаты которого систематически отражаются в базах знаний компании, а с другой - развитием Webпортала компании и обеспечиваемым им доступом к знаниевым ресурсам сети Интернет.

Такого рода сетевая среда обучения, развивающаяся вместе с развитием корпоративной системой управления знанием, позволяет:

- Обеспечить массовый и в то же время персонифицированный процесс обучения сотрудников.
- Обеспечить личную образовательную и личную познавательную траекторию каждому обучающемуся с учетом его интеллектуальных способностей и индивидуальных потребностей в знаниях.
- Сократить время обучения и соответственно отрыв специалистов от производства с учетом асинхронного характера взаимодействия сотрудников с ССО.
- Сократить общие затраты компании на обучение, так как ССО, по сути, является лишь еще одной подсистемой корпоративной системы управления знаниями, создаваемой для удовлетворения многоцелевых интересов персонала.

9. Ожидаемые результаты реализации концепции развития системы управления знаниями СтГАУ

Управление знаниями – одна из основных концепций современного организационного менеджмента, развитие которой началось в XX веке и продолжается по сей день. Реализация этой концепции – важное условие существования организации в условиях ожесточенной конкуренции.

Управление знаниями - это новый этап в развитии корпоративных информационных систем, призванный существенно повысить эффективность вложений в инфраструктуру информатизации. Управление знаниями - это и новая методология совершенствования управления компанией как системой.

Результатами реализации развития системы управления знаниями являются:

1. повышение уровня образовательной деятельности;
2. повышение уровня научно-исследовательской, проектной деятельности;
3. улучшение имиджа университета на международном уровне