

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра информационных систем

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИС

« ___ »

20 ___ г.

ЛЕКЦИЯ №1

(Вводная)

по учебной дисциплине

«Системы электронного документооборота»

для студентов направления подготовки 09.03.02 «ИСиТ»

Рассмотрена и одобрена на
заседании кафедры ИС

Протокол № _____

« _____ » _____ 20 ___ г.

Ставрополь, 2020

Цель:

1. Сформировать информационно - наглядное представление о месте систем электронного документооборота в деятельности предприятий и организаций.
2. Дать обобщенную характеристику системам электронного документооборота как системам, реализующим управленческие функции.
3. Показать актуальность и значимость современных информационных технологий в создании конкурентных преимуществ на рынке сервисов и услуг.

Время: _____ **90 мин.**

Учебно-материальное обеспечение:

1. ГОС ВО по направлению.
2. Рабочая программа дисциплины.
3. Тематика семестровых домашних заданий.
4. Основная и дополнительная литература.

Распределение времени

- | | | |
|-----|--|---------|
| I. | Вступительная часть | 5 мин. |
| II. | Основная часть | |
| | Учебные вопросы: | |
| 1. | Место информационных технологий в жизни и деятельности общества и государства. | 30 мин. |
| 2. | Требования к изучению дисциплины. | 30 мин. |
| 3. | Понятие системы электронного документооборота. | 20 мин. |
| III | Заключительная часть | 5 мин. |

Вводная часть:

Информационные технологии в жизни самого обыкновенного человека играют огромное значение, оспаривать которое уже никто не осмелится. ИТ стимулируют развитие самых разнообразных сфер деятельности человека, начиная с узкоспециализированных областей тяжёлой промышленности вплоть до социальных сетей и услуг.

Даже самые простые операции на современном предприятии принято проводить при помощи компьютеризованных систем. Использование последних разработок в области технологий и технических средств не всегда в состоянии решить ряд возникших проблем, но упростить их в значительной степени информационным технологиям под силу. Более чётко этот процесс прослеживается на сложных участках аналитической деятельности в ходе формирования отчётов и справок различного характера. Особенный вклад ИТ внесли в сферу образования, где были полностью компьютеризованы все учебные заведения, что в конечном итоге позволяет в значительной степени облегчить процесс обучения и образования. Благодаря информационным технологиям современный человек имеет практически мгновенный доступ к любой необходимой информации.

Мир вступает в новую эру – информационную, в век электронной экономической деятельности, сетевых сообществ и организаций без границ. Приход нового времени радикально изменит экономические и социальные стороны жизни общества. Подобные изменения самым прямым образом касаются места человека в информационном мире. Человек меняется в соответствии с вектором информационно-технических характеристик общества. Однако это совсем не пассивное принятие новых условий производства и потребления. Человек выступает субъектом информационной реальности, далеко выходящей за информационно-технические характеристики. Информатизация повседневной жизни и появление нового информационного поля человеческого бытия не проходит бесследно для

жизненного мира человека. В электронном пространстве изменяются поведенческие стандарты и ценностные ориентации личности.

Информационное общество нередко называют массовым обществом и обществом потребления. Это связано с такими процессами информатизации как развитие сферы массовых коммуникаций. Глобальные и локальные компьютерные сети, средства сотовой связи, система телевидения и радиовещания, являясь компонентами информационной структуры общества, обеспечивают вместе с этим и коммуникацию между людьми. Массовая коммуникация – одно из важных явлений современного общества, которое заметно сказывается на развитии всяких технологий, информационных технологий в частности как внутри каждой страны, так и между странами. Зачастую процессам информатизации придается негативный оттенок, который присущ обществу потребления.

Первый учебный вопрос - Место информационных технологий в жизни и деятельности общества и государства.

В связи со стремительным развитием современного общества в сферу жизнедеятельности человека непрерывно увеличился темп развития и происходит проникновение информационных технологий, что обеспечивает эффективное функционирование и успешную эволюцию общественного мира.

Действительно, в современном мире нельзя сделать какой-либо прогрессивный шаг, осуществить решение каких-то общечеловеческих или частных проблем без соответствующего информационного обеспечения, т.е. получения информации из внешней среды, ее анализа и оперативного принятия решения. Информация стала стратегическим ресурсом общества, а совокупность необходимых знаний теперь определяет развитие любой компании и страны в целом.

Впервые за всю историю развития цивилизации у человека появились возможности, усиливающие его интеллектуальные способности: компьютер и компьютерная сеть. Создание компьютера и средств обработки и обмена информацией на новом уровне обязано естественной науке - информатике, возникшей в середине XX века на основе достижений кибернетики, математики, физики, теории информации.

Из теоретических основ компьютерной техники информатика в наше время превратилась в науку, изучающую законы и методы накопления, обработки, передачи и усвоения информации с помощью компьютеров и средств связи. Информатика стала необходимой каждому, желающему улучшить свою интеллектуальную деятельность.

В настоящее время трудно, если не сказать невозможно, управлять современным предприятием без знаний об информационных системах и методах, с помощью которых информационные системы делают деятельность любой организации более компетентной и эффективной.

Только с помощью информационных систем успешно функционируют компании, производящие полезные продукты и осуществляющие необходимые услуги обществу.

Информационную платформу современного общества составляют информационные технологии, под которыми мы понимаем мастерство в виде методов и средств, используемых для хранения, обработки, восприятия и передачи информации во всех возможных формах и использования ее во всех сферах нашей жизни.

Использование информационных технологий самым непосредственным образом связано с качеством производимых товаров и услуг.

Невозможно назвать ни одной другой технологии, которая могла бы сравниться с информационной по своему влиянию на общество. Информационные технологии интегрируют в себе плоды человеческого разума и мастерства: компьютерные базы данных, компьютерные сети и системы телекоммуникаций в сетях, радиовещание, телевидение, информационное обеспечение общества через спутниковые ретрансляторы, электронная торговля и электронный бизнес, системы искусственного интеллекта, помогающие человеку принимать решения в сложной информационной обстановке.

Благодаря глобальной сети Internet наша планета превращается в систему глобального общения людей и коллективного пользования информационными ресурсами общества. Создается техническая платформа для еще более прогрессивного развития человеческого интеллекта. *Как писал академик Н.Н. Моисеев, «...скорость развития знаний растет не только с ростом числа людей, задействованных в творческом процессе, но в еще большей степени с интенсивностью информационных обменов», чему способствует развитие глобальных компьютерных сетей.*

Нет сомнений, что для совершенствования своей деятельности человеку в наше время необходимы элементарные знания о современных информационных системах, о технических возможностях компьютерных

систем и информационных технологий, чтобы с их помощью пользоваться информационным богатством современного общества. Понимание возможностей информационных систем и информационных технологий становится обязательным элементом культуры современного человека и, одновременно, условием достижения успеха в профессиональной деятельности.

Информационная система может быть определена с технической точки зрения как набор взаимосвязанных компонентов, которые собирают, обрабатывают, запасают и распределяют информацию, чтобы поддержать принятие решений и управление в организации. В дополнение к поддержке принятия решений, координации и управлению информационные системы могут также помогать менеджерам проводить анализ проблемы, делают видимыми комплексные объекты и создают новые изделия.

Информационные системы содержат информацию о значительных людях, местах и объектах внутри организации или в окружающей среде (Рисунок 1).



Рисунок 1 - Функции информационной системы

Информацией мы называем данные, преобразованные в форму, которая является значимой и полезной для людей. **Данные**, напротив, являются потоками сырых фактов, представляющих результаты, встречающиеся в организациях или физической среде прежде, чем они были организованы и преобразованы в форму, которую люди могут понимать и использовать.

Три процесса в информационной системе производят информацию, в форму, которая является значимой и полезной для людей. *Данные*, напротив, являются потоками сырых фактов, представляющих результаты, встречающиеся в организациях или физической среде прежде, чем они были организованы и преобразованы в форму, которую люди могут понимать и использовать.

Три процесса в информационной системе производят информацию, в которой нуждаются организации для принятия решений, управления, анализа проблем и создания новых изделий или услуг, - это *ввод, обработка и вывод*. В процессе ввода фиксируются или собираются непроверенные сведения внутри организации или из внешнего окружения. В процессе обработки этот сырой материал преобразуется в более значимую форму. На стадии вывода обработанные данные передаются персоналу или процессам, где они будут использоваться. Информационные системы также нуждаются в обратной связи, которая является возвращаемыми обработанными данными, нужными для того, чтобы приспособить элементы организации для помощи в оценке или исправлении обработанных данных.

Существуют формальные и неформальные организационные компьютерные информационные системы. Формальные системы опираются на принятые и упорядоченные данные и процедуры сбора, хранения, изготовления, распространения и использования этих данных.

Неформальные информационные системы (типа сплетен) основаны на неявных соглашениях и неписаных правилах поведения. Нет никаких правил, что является информацией или как она будет накапливаться и обрабатываться. Такие системы необходимы для жизни организации, но анализ их качеств - вне области действия этого текста.

Хотя компьютерные информационные системы используют компьютерные технологии, чтобы переработать непроверенные сведения в значимую информацию, существует ощутимое различие между компьютером и компьютерной программой, с одной стороны, и информационной системой -

с другой. Электронные вычислительные машины и программы для них - техническое основание, инструментальные средства и материалы современных информационных систем. Компьютеры обеспечивают оборудование для хранения и изготовления информации. Компьютерные программы, или программное обеспечение, являются наборами руководств по обслуживанию, которые управляют работой компьютеров. Но компьютеры - только часть информационной системы (Рисунок 2).



Рисунок 2 - Взаимодействие информационных систем и технологий

Можно в качестве аналогии привести здания. Здания построены с помощью молотков, гвоздей и дерева, но они сами по себе не делают дом. Архитектура, проект, установка и все решения на пути к созданию элементов - это тоже части дома. Компьютеры и программы - это только инструменты и материалы, но они сами по себе не могут производить нужную для организации информацию. Чтобы представить информационные системы, нужно понять проблемы, для которых они разработаны, определить их архитектуру, составляющие и организационные процессы, которые приведут к этим решениям. Сегодняшние управленцы должны объединить компьютерную грамотность с системной информационной грамотностью.

Деловой взгляд на информационные системы с позиции делового видения информационная система представляет собой организационные и управленческие решения, основанные на информационных технологиях, в ответ на вызов, посылаемый окружающей средой. Рассмотрим это выражение, потому что оно подчеркивает организационную сторону и природу управляющих информационных систем. Понимать информационные системы - это не означает быть грамотным в использовании компьютеров, специалист должен более широко понимать сущность организации, управления и технологий информационных систем (Рисунок 3) и их возможность обеспечить решение проблем в деловой окружающей среде.



Рисунок 3 - Информационные системы больше, чем компьютеры

С ростом технической мощи ИТ компьютеры начали не просто облегчать работу человека, а позволяют выполнять то, что без ИТ было невозможным. В связи с тем, что практически уже любому специалисту приходится принимать решения в условиях большой неопределенности и риска, новые возможности информационных систем очень быстро начинают находить применение в различных сферах деятельности.

Говоря о «новых» возможностях ИС в бизнесе, более справедливо называть некоторые из них новыми только для нас. Например, системы поддержки принятия решений уже более двух десятилетий используются в развитых странах, у нас пока только входят в существующие стандарты управления. К такой новой информационной технологии можно отнести и системы электронного документооборота которые мы будем изучать с Вами в рамках нашей дисциплины.

Второй учебный вопрос - Требования к изучению дисциплины

Во второй половине XX века человечество вступило в новый этап своего развития - переход от индустриального общества к информационному обществу.

Информационное общество имеет основные признаки:

1. Большинство работающих в нём (около 80%) занято в сфере производства информации и информационных услуг.
2. Обеспечены возможности доступа любому члену общества к нужной ему информации (за исключением военных и государственных секретов, точно оговоренных в соответствующих законодательных актах).
3. Информация становится важнейшим стратегическим ресурсом общества и занимает ключевое место в экономике, образовании и культуре.

Неизбежность информатизации общества обусловлена резким возрастанием роли и значения информации.

Научным фундаментом понимания процесса информатизации общества является дисциплина «Системы электронного документооборота». Дисциплина основывается на знаниях, полученных при изучении: высшей математики, концепций современного естествознания, информатики.

Знания и навыки, полученные в процессе изучения систем электронного документооборота, используются в специальных дисциплинах, где необходимо применение вычислительной техники для выполнения расчётов, создания баз данных, оформления различных документов.

Целью освоения дисциплины «Системы электронного документооборота» является формирование у студентов системного представления принципов организации и применения систем электронного документооборота в корпоративных информационных системах. Особое внимание обращается на решение следующих задач:

- определение условий для организации системы электронного документооборота в ходе межведомственного обмена;

- характеристика жизненного цикла электронного документооборота;
- обеспечение функционирования системы электронного документооборота.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- основные понятия и современные принципы работы в системе электронного документооборота.
- структуру, принципы работы и основные возможности систем электронного документооборота в ходе межведомственного обмена и государственных закупок.

Уметь:

- применять информационные технологии электронного документооборота для решения управленческих задач.

Владеть:

- технологиями организации юридически значимого электронного документооборота.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. ЭБС Университетская библиотека ONLINE: Гринберг, А. С. Информационные технологии управления : учебное пособие / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачев, А. С. Бондаренко. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 479 с.
2. Куняев, Н. Н. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот : учебник для студентов вузов по направлениям: 032000 "Документоведение и архивоведение", 080500 "Менеджмент", 090100 "Информ. безопасность", 032001 "Документоведение и документац. обеспечение упр.", 080507 "Менеджмент орг.", 090103 "Орг. и технология защиты информации" / под общ. ред. Н. Н. Куняева. - М. : Логос, 2011. - 452 с. - (Новая университетская библиотека. Гр.).
3. Саак, А. Э. Информационные технологии управления [текст+CD] : учебник для вузов по специальности "Гос. и муницип. упр.". - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2008. - 320 с.: ил. - (Учебник для вузов. Гр. УМО).
4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для бакалавров по направлению "Менеджмент" / В. В. Трофимов [и др.] ; под ред. В. В. Трофимова ; СПб. гос. ун-т экономики и финансов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 542 с. - (Бакалавр. Базовый курс. Гр. УМО).

б) дополнительная литература:

1. ЭБС Университетская библиотека ONLINE: Мухин, Н. П. Компьютерные системы управления документооборотом: монография / Н. П. Мухин. - М.: Лаборатория книги, 2010. - 58 с.
2. ЭБС Университетская библиотека ONLINE: Гринберг, А. С. Документационное обеспечение управления : учебник / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачёв, О. А. Мухаметшина. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 392 с.
3. Информационные технологии в менеджменте : учебник для студентов вузов по направлению "Менеджмент" и по специальности "Менеджмент орг." / И. Г. Акперов, А. В. Сметанин, И. А. Коноплева. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. - (Высшее образования: Бакалавриат. Гр. УМО).
4. Логинов, В. Н. Информационные технологии управления : учеб. пособие по специальности "Гос. и муниц. упр." / В. Н. Логинов. - М. : КНОРУС, 2013. - 240 с. - (Бакалавриат. Гр. УМО).
5. Черников, Б. В. Информационные технологии управления : учебник для вузов по специальности "Менеджмент орг." / Б. В. Черников. - М.: Форум : ИНФРА-М, 2008. - 352 с. : ил. - (Высшее образования. Гр. УМО).

Третий учебный вопрос - Понятие системы электронного документооборота

В основе теории организаций лежит теория систем.

Система – это 1) целое, созданное из частей и элементов целенаправленной деятельности и обладающее новыми свойствами, отсутствующими у элементов и частей, его образующих; 2) объективная часть мироздания, включающая схожие и совместимые элементы, образующие особое целое, которое взаимодействует с внешней средой. Допустимы и многие другие определения. Общим в них является то, что система есть некоторое правильное сочетание наиболее важных, существенных свойств изучаемого объекта.

Признаками системы являются множество составляющих ее элементов, единство главной цели для всех элементов, наличие связей между ними, целостность и единство элементов, наличие структуры и иерархичности, относительная самостоятельность и наличие управления этими элементами. Термин «организация» в одном из своих лексических значений означает также «систему», но не любую систему, а в определенной мере упорядоченную, организованную.

Система может включать большой перечень элементов и ее целесообразно разделить на ряд подсистем.

Подсистема – набор элементов, представляющих автономную внутри системы область (экономическая, организационная, техническая подсистемы).

Большие системы (БС) – системы, представляемые совокупностью подсистем постоянно уменьшающегося уровня сложности вплоть до элементарных подсистем, выполняющих в рамках данной большой системы базовые элементарные функции.

Система обладает рядом свойств.

Свойства системы – это качества элементов, дающие возможность количественного описания системы, выражения ее в определенных величинах.

Базовые свойства систем сводятся к следующему:

– система стремится сохранить свою структуру (это свойство основано на объективном законе организации – законе самосохранения);

– система имеет потребность в управлении (существует набор потребностей человека, животного, общества, стада животных и большого социума);

– в системе формируется сложная зависимость от свойств, входящих в нее элементов и подсистем (система может обладать свойствами, не присущими ее элементам, и может не иметь свойств своих элементов).

Всем этим свойствам полностью соответствует система электронного документооборота (Рисунок 4).



Рисунок 4 - Подсистемы СЭД

Электронным документооборотом называется современная система ведения деловой документации, в которой все создаваемые, пересылаемые и

полученные документы обрабатываются при помощи специальной коммуникационной технологии на персональных компьютерах, которые объединены в единую сеть, предусматривающую формирование и ведение распределенных баз данных. При этом введение электронного документооборота не является процессом искоренения бумажных документов, однако считается приоритетным направлением оптимизации и коррекции работы с документами.

Эта система представляет собой специфичный механизм, работающий с электронными документами и включающий концепцию безбумажного делопроизводства.

Документооборот – это постоянное движение документов предприятия, начиная с их создания и до завершения их действия или отправления. Все работы с документами, такие как прием, рассылка, регистрация, формирование, контроль исполнения, повторное применение документации и сортировка, составляют отдельные элементы документооборота. Электронный документ — это такой документ, который создан с использованием компьютерных средств обработки информации и может подписываться цифровой подписью. Такой документ хранится на электронном носителе как файл соответствующего формата.

Заключение

Системы документооборота обеспечивают хранение документов, ведут историю записей, создают движение их на предприятии, позволяют следить за осуществлением различных процессов, для которых, собственно, они и имеют прямое отношение. На предприятии с действующей системой документооборота, основным инструментом управления является документ. При этом не имеют никакого значения решения, поручения или приказы. Для этих целей существуют соответствующие документы, в которых содержатся все эти решения, поручения, приказы и т.п.

Гарантией нормальной работы предприятия служит эффективная деятельность сотрудников. Однако для качественного сервиса устаревшие способы обработки информации являются почти непригодными. В наши дни существует необходимость в доступе к информационным ресурсам, а также стремление к сокращению временных трат на решение задач, которые не имеют отношения к сервису обслуживания.

Отсутствие ручного размножения документов, отслеживания их перемещения в пределах организации, контроля передачи конфиденциальной информации существенно экономит временные затраты на делопроизводство. Общее использование электронного делопроизводства и информационной базы обеспечивает систематизацию информации, что упрощает ее анализ и облегчает составление отчетов. Однако это возможно лишь в условиях существования совершенной системы электронного документооборота.

Информационные технологии без бумажных носителей улучшают также процесс приобретения и использования знаний. Они являются основой решений, обеспечивающих централизованный обмен информацией, позволяя извлекать только необходимую в данный момент информацию из множества доступных источников.

Системы электронного документооборота в будущем обеспечат создание совершенно новой организационной культуры, значительно

облегчив работу людей. Информационные технологии дают возможность работникам не только выполнять внутриведомственные задания, но и решать более обширный диапазон задач при помощи совместных усилий.

Лекцию разработал:

Доцент кафедры ИС

к.т.н., доцент

В.Е. Рачков

« _____ » _____ 20__ г.