

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра «Организация работы с молодежью»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.Б.08 Информационные технологии в управлении

(код и наименование дисциплины в соответствии с РУП)

Направление подготовки (специальность) 38.03.04 – государственное и муниципальное управление

Профиль подготовки (специализация) _____

**Квалификация (степень) выпускника - бакалавр
Форма обучения - очная**

Содержание

1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ	3
1. 1 Лекция № 1 (2 часа).....	3
Тема: «Экономическая информация как часть информационного ресурса общества».....	3
1. 2 Лекция № 2 (2 часа).....	5
Тема: «Информационная технология. Основные понятия, классификация»	5
2.1 Лекция № 3 (2 часа).....	7
Тема: Основные направления информатизации государственного и муниципального управления.....	7
2.2 Лекция № 4 (2 часа).....	8
Тема: Системы поддержки принятия решений и экспертные системы	8
3.1 Лекция № 5 (2 часа).....	9
Тема: Телекоммуникационные технологии в экономических информационных системах.....	9
3.2 Лекция № 6 (2 часа).....	11
Тема: Электронное правительство.....	11
4.1 Лекция № 7 (2 часа).....	12
Тема: Экономическая эффективность территориальных ИС управления	12
Лекция № 8 (2 часа).	14
5.1 Тема: Информационная безопасность экономических систем	14
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ	15
2.1 Лабораторная работа № 1 (2 часа).	15
Тема: Информационная технология. Основные понятия, классификация	15
2.1.1 Цель работы: рассмотреть некоторые виды ИТ	15
2.2 Лабораторная работа № 2 (2 часа).....	16
Тема: Системы поддержки принятия решений и экспертные системы	16
2.3 Лабораторная работа № 3 (2 часа).....	16
Тема: Электронное правительство.....	16
2.4 Лабораторная работа № 4 (2 часа).....	17
Тема: Экономическая эффективность территориальных ИС управления	17
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ	19
4.1 Экономическая информация как часть информационного ресурса общества	19
4.2 Основные направления информатизации государственного и муниципального управления	19
4.3. Телекоммуникационные технологии в экономических информационных системах	19

1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

1. 1 Лекция № 1 (2 часа).

Тема: «Экономическая информация как часть информационного ресурса общества»

1.1.1 Вопросы лекции:

1. Понятие информации в современных экономических и Неэкономических учениях
2. Информационный аспект производства
3. Информация как товар, рынки информации

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Понятие информации в современных экономических и Неэкономических учениях

Сложность рассмотрения информации с точки зрения экономической науки сказана с тем, что информации является несколько инородным понятием для нее. Хотя информационные потоки пронизывают экономическую жизнь общества, до последнего времени ей уделялось недостаточное внимание. Пристальный интерес к информации сейчас во многом связан с формированием информационного общества, когда информация явственно стала проступать во всех сферах экономической жизни и игнорировать ее становится просто невозможно. Отчасти это объясняется тем, что пока информация сама не стала вступать в товарооборот, ею во многих случаях обоснованно пренебрегали, что видно на примере различных экономических учений. Информация (по Ф. Найту) представляется как понятие, противоположное неопределенности и обратно пропорциональное риску.

П. Хейне утверждал, что "информация является редким благом», приобретение которого связано с затратами.

Исследование процессов информатизации общества актуально для Российской экономики, для успешного развития которой необходим учет информационных аспектов современного общественного производства, разработка информационного подхода к анализу экономических явлений.

Информация пронизывает всю экономику, что создает сложность исследования информационной стороны экономической жизни.

Все произведенное человечеством несет в себе информационную составляющую. Различие в результатах производств состоит только в том, что человек потребляет либо информацию, как таковую, либо то, что ее материализует. Соответственно и все товары, реализуемые на рынке, содержат в себе информацию, которая имеет большую или меньшую материальную составляющую.

С развитием рынков растет количество информационных связей. Поэтому для описания всего объема информационных связей, существующих на рынке между продавцами и покупателями, введен термин рыночное информационное поле. Искажение последнего влияет на нормальное функционирование рыночной экономики, противодействует конкуренции и приводит к неоптимальному распределению ресурсов в обществе. Роль государства в экономике информационного общества должна состоять в обеспечении как можно более однородного информационного поля.

Информация как товар может существовать в двух основных формах: продажа права собственности (Информация -С); продажа права пользования (Информация -П). Информационный рынок - трехзвенная рыночная структура, включающая в себя не только рынок информации, но и рынки сопутствующих товаров и услуг. Предлагается выделять первичный, вторичный и третичный информационные рынки. Первичный информационный рынок - это непосредственно рынок информации. Вторичный информационный рынок - услуги по сбору, накоплению, передаче информации от производителей информации до их потребителей. Третичный информационный рынок - группа отраслей сферы материального производства, призванная обеспечивать техническую реализацию первичного и вторичного информационных рынков.

Увеличение доли работников интеллектуальных специальностей приводит к усилению значения личного фактора производства в информационном обществе. Следствием данного процесса является трансформация капитализма в новую социальную систему. В основе этой трансформации лежит противоречие между собственниками интеллектуального капитала (инженеры, ученые) и собственниками физического и денежного капитала.

2. Информационный аспект производства

Информационный аспект производства рассматривается в последнее время прежде всего с точки зрения понимания информации как фактора производства, и исследования преимущественно связаны с развитием информационно-коммуникационных технологий, проникновением последних во все сферы общественной жизни.

Доказательство того, что процесс труда имеет в своей основе переработку информации, позволяет понять, почему в 21 веке при появлении технологий, помогающих человеку резко интенсифицировать процессы переработки и производства информации (ЭВМ и т.п.), резко повысилась производительность инженерно-технических работников. При этом производительность простых рабочих возросла только с введением приспособлений, позволяющих лучше использовать внешние энергоресурсы.

1. Материальная услуга - это некое материальное действие, предназначенное для удовлетворения материальных потребностей (перевозка грузов и т.п.), которое представляет собой процесс материализации простой вторичной информации, где результатом материализации является сам процесс и управление им.

2. Нематериальная услуга представляет собой процесс переработки вторичной простой или вторичной кодовой информации с целью перегруппировки информации, перемещения ее в пространстве или во времени. Следует отметить, что нематериальная услуга всегда находит свое отражение в материальном мире, однако оно в чисто материальных измерителях (вес, цвет и т.п.) подчас столь незначительно, что им иногда можно пренебречь. Но в отдельных случаях, например, определение издержек на содержание каналов связи, игнорировать материальную сторону переработки и транспортировки информации нельзя.

Обобщая, можно сказать, что все производимое человечеством имеет в себе информационную основу.

Соответственно и все товары, реализуемые на рынке, представляют собой информацию, которая имеет большую или меньшую материальную составляющую, использованную для ее материализации.

Можно построить модель затрат на производство, которая будет подходить для всех видов производимой обществом продукции. В основе данной модели лежит деление затрат на материализацию информации или, точнее, на ее тиражирование (энергоресурсы, материальные ресурсы, людские ресурсы) и на производство информации (разработка технологий, моделей и т.п.). Согласно данной модели, фактором производства будет выступать, прежде всего, вторичная кодовая информации технологического плана (ноу-хау, и т.п.). Затраты на которую, как правило, переносятся постепенно на конечную продукцию.

Для экономической науки в настоящий момент в сфере непосредственного производства важно рассматривать ту форму информации, которая выступает как фактор производства.

3. Информация как товар, рынки информации

Рассматривая экономику информационного общества, необходимо заметить, что с возрастанием роли информации в экономике прослеживается и общий рост объемов транзакционных издержек. Как говорил Д. Порт, "транзакционные издержки возникают вследствие того, что информация обладает ценой и асимметрично распределена между сторонами обмена".

Необходимо также учитывать, что информация - это не обычный товар. Как правило, при купле - продаже информации объектом продажи является не право

собственности на информацию, а только право ее использования. Например, покупая книгу с детективом, мы приобретаем право читать ее, но не имеем права переиздавать и тиражировать. В правовых науках данные вопросы рассматриваются в разделе "интеллектуальная собственность". К ней относят промышленную собственность и объекты авторского права. К промышленной собственности относятся научно-технические творения человеческого разума, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования. Авторское право распространяется на произведения изобразительного искусства, литературного, музыкального, кинематографического творчества. Сейчас к ним можно отнести также компьютерные программы, интегральные схемы, продукцию биотехнологии, видео- и аудиозаписи. Информационная рента - это продажа права пользования информацией по цене много ниже затрат на производство данной информации.

Но создание, разработка какой-либо технологии по производству потребительских благ, товарообменные операции с данной технологией - это уже проявление информации в экономических отношениях в ином виде. На ранних этапах развития общественного производства, когда сам производственный процесс не был столь информационно насыщен, роль человека, разрабатывающего технологию производства, как процесс производства, так и сам продукт, как правило, не учитывался. И если кто-то изобретал что-то новое, то человек как создатель игнорировался, а результат его умственного труда присваивался остальными, во многом благодаря его легкой познаваемости и относительной простоте (по сравнению с современными изобретениями).

1. 2 Лекция № 2 (2 часа).

Тема: «Информационная технология. Основные понятия, классификация»

1.2.1 Вопросы лекции:

1. Основные понятия информационной технологии (ИТ)
2. Классификация информационных систем по признаку структурированности задач
3. Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления

1.2.2 Краткое содержание вопросов:

1. Основные понятия информационной технологии (ИТ)

Информационные технологии (ИТ, от англ. information technology, IT) — широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям создания, сохранения, управления и обработки данных, в том числе с применением вычислительной техники. В последнее время под информационными технологиями чаще всего понимают компьютерные технологии. В частности, ИТ имеют дело с использованием компьютеров и программного обеспечения для создания, хранения, обработки, ограничения к передаче и получению информации. Специалистов по компьютерной технике и программированию часто называют ИТ-специалистами.

Согласно определению, принятому ЮНЕСКО, ИТ — это комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы. Сами ИТ требуют сложной подготовки, больших первоначальных затрат и наукоемкой техники. Их внедрение должно начинаться с создания математического обеспечения, моделирования, формирования информационных хранилищ для промежуточных данных и решений.

2. Классификация информационных систем по признаку структурированности задач

При создании или при классификации информационных систем неизбежно возникают проблемы, связанные с формальным - математическим и алгоритмическим описанием решаемых задач. От степени формализации во многом зависят эффективность работы всей системы, а также уровень автоматизации, определяемый степенью участия человека при принятии решения на основе получаемой информации.

Чем точнее математическое описание задачи, тем выше возможности компьютерной обработки данных и тем меньше степень участия человека в процессе ее решения. Это и определяет степень автоматизации задачи.

Различают три типа задач, для которых создаются информационные системы: структурированные (формализуемые), неструктурированные (неформализуемые) и частично структурированные.

3. Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления

Функциональный признак определяет назначение подсистемы, а также ее основные цели, задачи и функции. Структура информационной системы может быть представлена как совокупность ее функциональных подсистем, а функциональный признак может быть использован при классификации информационных систем.

В хозяйственной практике производственных и коммерческих объектов типовыми видами деятельности, которые определяют функциональный признак классификации информационных систем, являются: производственная, маркетинговая, финансовая, кадровая.

В крупных фирмах основная информационная система функционального назначения может состоять из нескольких подсистем для выполнения подфункций. Например, производственная информационная система имеет следующие подсистемы: управления запасами, управления производственным процессом, компьютерного инжиниринга и т.д.

Тип информационной системы зависит от того, чьи интересы она обслуживает и на каком уровне управления.

Информационные системы оперативного (операционного) уровня

Информационная система оперативного уровня является связующим звеном между фирмой и внешней средой. Если система работает плохо, то организация либо не получает информации извне, либо не выдает информацию. Кроме того, система - это основной поставщик информации для остальных типов информационных систем в организации, так как содержит и оперативную, и архивную информацию.

Отключение этой ИС привело бы к необратимым негативным последствиям.

Информационные системы специалистов

Информационные системы этого уровня помогают специалистам, работающим с данными, повышают продуктивность и производительность работы инженеров и проектировщиков. Задача подобных информационных систем - интеграция новых сведений в организацию и помощь в обработке бумажных документов.

Информационные системы для менеджеров среднего звена

Информационные системы уровня менеджмента используются работниками среднего управленческого звена для мониторинга (постоянного слежения), контроля, принятия решений и администрирования. Основные функции этих информационных систем:

- сравнение текущих показателей с прошлыми;
- составление периодических отчетов за определенное время, а не выдача отчетов по текущим событиям, как на оперативном уровне;
- обеспечение доступа к архивной информации и т.д.

Стратегические информационные системы

Развитие и успех любой организации (фирмы) во многом определяются принятой в ней стратегией. Под стратегией понимается набор методов и средств решения перспективных долгосрочных задач.

Информационные системы в фирме

В любой фирме желательно иметь несколько локальных ИС разного назначения, которые взаимодействуют между собой и поддерживают управленческие решения на всех уровнях. Информационная система может иметь наибольший эффект, если фирму рассматривать как цепь действий, в результате которых происходит постепенное формирование стоимости производимых продуктов или услуг. Тогда с помощью информационных систем различного функционального назначения, включенных в эту цепь, можно оказывать влияние на стратегию принятия управленческих решений, направленных на увеличение доходов фирмы.

2.1 Лекция № 3 (2 часа).

Тема: Основные направления информатизации государственного и муниципального управления

2.1.1 Вопросы лекции:

1. Основные понятия информатизации государственного управления
2. Направления информатизации государственного управления

2.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Основные понятия информатизации государственного управления

Информация — сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления.

Информатизация — организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов.

Документированная информация (документ) — зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать.

Информационные процессы — процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации.

Информационная система — организационно упорядоченная совокупность документов (массивов документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы.

Информационные ресурсы — отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах).

Информация о гражданах (персональные данные) — сведения о фактах, событиях и обстоятельствах жизни гражданина, позволяющие идентифицировать его личность.

Конфиденциальная информация — документированная информация, доступ к которой ограничивается в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Средства обеспечения автоматизированных информационных систем и их технологий программные, технические, лингвистические, правовые, организационные средства (программы для электронных вычислительных машин; средства вычислительной техники и связи; словари, тезаурусы и классификаторы; инструкции и методики; положения, уставы, должностные инструкции; схемы и их описания, другая

эксплуатационная и сопроводительная документация), используемые или создаваемые при проектировании информационных систем и обеспечивающие их эксплуатацию.

Собственник информационных ресурсов, информационных систем, технологий и средств их обеспечения — субъект, в полном объеме реализующий полномочия владения, пользования, распоряжения данными объектами.

Владелец информационных ресурсов, информационных систем, технологий и средств их обеспечения — субъект, осуществляющий владение и пользование указанными объектами и реализующий полномочия распоряжения в пределах, установленных упомянутым законом.

Пользователь (потребитель) информации — субъект, обращающийся к информационной системе или посреднику за получением необходимой ему Информации и пользующийся ею.

Официальная информация — сведения, произведенные и подписанные, зарегистрированные и имеющие порядковые номера или публично исходящие от лиц, имеющих официальный статус, с заявлением, что они выступают не от себя лично, а как официальные лица, собираемые, распространяемые органами государственной власти и органами местного самоуправления, судебными органами и общественными объединениями для исполнения их функций.

Национальный информационный ресурс — это ресурс, находящийся в собственности или распоряжении или владении и пользовании всех юридических и физических лиц, находящихся под юрисдикцией Российской Федерации.

Государственные информационные ресурсы находятся в ведении федеральных органов государственной власти, органов власти субъектов российской Федерации и в их совместном ведении.

2. Направления информатизации государственного управления

Информатизация Совета Федерации

Информатизация Государственной Думы

Информационные технологии управления бюджетной системой

Информационные технологии управления налоговой системой

Понятие муниципальной информационной системы

Целью информатизации является создание условий для принятия эффективных решений по управлению городом как целостной социально-экономической системой.

Информационные технологии управления жилищно-коммунальной сферой

ИС ЖКХ обеспечивают повышение оперативности поступления на диспетчерский пункт текущей информации о состоянии объектов с целью быстрого реагирования на проблемные ситуации.

Информационные технологии управления муниципальной недвижимостью

Необходимым условием функционирования рынка недвижимости является наличие информационной инфраструктуры, обеспечивающей субъекты рынка актуальной, полной и достоверной информацией о структуре спроса и предложения на объекты рынка, о «правилах игры» на рынке.

2.2 Лекция № 4 (2 часа).

Тема: Системы поддержки принятия решений и экспертные системы

2.2.1 Вопросы лекции:

1. Понятие СППР и экспертных систем
2. Примеры СППР и экспертных систем

2.2.2 Краткое содержание вопросов:

Первую экспертную систему, которую назвали Dendral, разработали в Стэнфорде в конце 1960-х гг. Эта была экспертная система, определяющая строение органических молекул по химическим формулам и спектрографическим данным о химических связях в молекулах. Ценность Dendral заключалась в следующем. Органические молекулы, как правило, очень велики и поэтому число возможных структур этих молекул также велико. Благодаря эвристическим знаниям экспертов-химиков, заложенных в экспертную систему, правильное решение из миллиона возможных находилось всего за несколько попыток. Принципы и идеи, заложенные в Dendral оказались настолько эффективными, что они до сих пор применяются в химических и фармацевтических лабораториях по всему миру.

Экспертная система Dendral одной из первых использовала эвристические знания специалистов для достижения уровня эксперта в решении задач, однако методика современных экспертных систем связана с другой разработкой – Mycin. В ней использовались знания экспертов медицины для диагностики и лечения специального менингита и бактериальных инфекций крови.

Экспертная система Mycin, разработанная в том же Стэнфорде в середине 1970-х гг., одной из первых обратилась к проблеме принятия решений на основе ненадежной или недостаточной информации. Все рассуждения экспертной системы Mycin были основаны на принципах управляющей логики, соответствующих специфике предметной области. Многие методики разработки экспертных систем, использующиеся сегодня, были впервые разработаны в рамках проекта Mycin.

На сегодняшний день создано уже большое количество экспертных систем. С помощью них решается широкий круг задач, но исключительно в узкоспециализированных предметных областях. Как правило, эти области хорошо изучены и располагают более менее четкими стратегиями принятия решений.

Экспертная система MOLGEN, предназначенная для планирования экспериментов в исследованиях по молекулярной генетике, имеет многоуровневую организацию, в которой каждый более верхний уровень управляет расположенными ниже уровнями. Такой вид организации экспертной системы получил в литературе название метауровневой архитектуры (meta-level architecture). Идея состоит в том, что в дополнение к представлению «первого уровня» проблемы в предметной области добавить еще более высокие уровни, представляющие такие понятия, как возможные действия с объектами предметной области, критерии выбора и комбинирования таких действий.

В терминологии системы MOLGEN уровни управления называются пространствами планирования (planning space). Программа использует три таких пространства, каждое из которых имеет собственные объекты и операторы, которые взаимодействуют друг с другом с помощью протоколов передачи сообщений.

Nereid. Разработчиком данной экспертной системы является NTT Data, The Tokai Bank, Science University of Tokyo.

Данная система была разработана для поддержки принятия решений для оптимизации работы с валютными опционами.

Система облегчает дилерскую поддержку для оптимального ответа из возможных представленных вариантов. Nereid более практична и дает лучшие решения, чем обычные системы принятия решений. Данная система разработана с использованием фреймовой системы CLP, которая легко интегрирует финансовую область в приложение ИИ. Предложен смешанный тип оптимизации, сочетающий эвристические знания с техникой линейного программирования.

3.1 Лекция № 5 (2 часа).

Тема: Телекоммуникационные технологии в экономических информационных системах

3.1.1 Вопросы лекции:

1. Телекоммуникационные технологии и их применение в государственном и муниципальном управлении
2. Корпоративные вычислительные сети

3.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Телекоммуникационные технологии и их применение в государственном и муниципальном управлении

Для наиболее эффективного управления работой организации (государства) необходимо иметь информацию о положении дел на предприятии, либо в государстве в целом. Для этого руководители должны постоянно иметь оперативную и достоверную информацию.

Возникает необходимость организовать управление предприятием (государством) таким образом, чтобы обеспечить быструю и надежную связь между различными подразделениями в целях четкого и слаженного взаимодействия.

Данные задачи решают телекоммуникационные технологии

Технологии, связанные с хранением, передачей, обработкой и защитой информации перешли в разряд критически важных для любой компании, будь то малое или среднее предприятие или представитель крупного бизнеса. Применение ИКТ имеет большое значение для повышения качества жизни человека в современном обществе, эффективного функционирования органов государственной власти и местного самоуправления, повышения конкурентоспособности экономики, развития образования, здравоохранения и культуры.

Основной целью использования информационных технологий в деятельности органов государственной власти является повышение эффективности государственного управления, прозрачность деятельности государства и активность вовлечения граждан в деятельность государства. При этом существенно снижаются государственные расходы.

Президентом Российской Федерации 7 февраля 2008 г. утверждена «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации», которая определяет цели, принципы и основные направления государственной политики в области использования и развития ИКТ для продвижения страны на пути к информационному обществу. Одним из основных направлений реализации Стратегии является повышение эффективности государственного управления и местного самоуправления, взаимодействия гражданского общества и бизнеса с органами государственной власти, качества и оперативности предоставления государственных услуг, в том числе за счет создания **электронного правительства**.

2. Корпоративные вычислительные сети

Региональные сети – это сети, существующие обычно в пределах города, района, области, страны. Они связывают абонентов, расположенных на значительном расстоянии друг от друга. Обычно расстояние между абонентами региональной вычислительной сети составляет десятки-сотни километров. Они являются объединением нескольких локальных сетей и частью некоторой глобальной. Особой спецификой по отношению к глобальной не отличаются.

Региональные вычислительные сети имеют много общего с локальными, но они, по многим параметрам, сложнее их. Например, помимо обмена данными и голосового обмена, региональные вычислительные сети могут передавать видео- и аудиоинформацию.

Эти сети разработаны для поддержки больших расстояний, чем локальные вычислительные сети. Они могут использоваться для связывания нескольких локальных вычислительных сетей в высокоскоростные интегрированные сетевые системы. Региональные вычислительные сети сочетают лучшие характеристики локальной (низкий уровень ошибок, высокая скорость передачи) с большей географической протяженностью.

В последнее время стали выделять класс корпоративных сетей. Они охватывают обычно крупные корпорации. Их масштаб и структура определяются потребностями предприятий – владельцев.

3.2 Лекция № 6 (2 часа).

Тема: Электронное правительство

3.2.1 Вопросы лекции:

1. Интернет-портал как средство реализации ГМУ
2. Электронное правительство- история, тенденции развития

3.2.2 Краткое содержание вопросов:

1 Официальный Интернет-портал - представляет собой информационную систему с объектами информационно-коммуникационной инфраструктуры администрации, размещенную в сетях связи общего пользования, обеспечивающую доступ граждан и организаций к информации о деятельности органов местного самоуправления, к информационным и иным услугам (сервисам), обязанность оказания которых установлена действующим федеральным и региональным законодательством, нормативными документами, регламентирующими деятельность органов местного самоуправления муниципального образования.

Информация, размещаемая на Интернет-портале, является официальной.

Допускается размещение на Интернет-портале информации или части информационных ресурсов сторонних организаций. В этом случае делаются специальные уведомления (примечания, оговорки) о характере (статусе) используемой информации.

Внедрение технологий электронного правительства позволяет:

- повысить прозрачность подготовки и принятия решений, законодательных актов;
- сократить бюрократический аппарат и соответственно затраты на его содержание;
- значительно упростить все необходимые государственные процедуры для граждан и бизнеса при предоставлении государственных услуг, что заметно уменьшит возможность коррупционных действий;
- повысить уровень эффективности государственного управления и, как следствие, международный имидж государства.

Примером Интернет-портала государственных услуг является сайт Электронного правительства - госуслуг gosuslugi.ru. В настоящее время идет реклама по ТВ данного интернет- портала. Электронное правительство - — это новая форма организации деятельности органов государственной власти. Направления:

- *между государством и гражданами*
- *между государством и бизнесом*
- *между различными ветвями гос. власти*
- *между государством и государственными служащими*

Ключевым элементом современных принципов государственного управления является подход к государству как поставщику услуг для населения и бизнеса, реализуемый на базе телекоммуникационных технологий

В настоящее время госуслуги правительства могут быть предоставлены с помощью ИТ.

Основной целью использования информационных технологий в деятельности органов государственной власти является *повышение* эффективности государственного управления, *прозрачность* деятельности государства и *активность* вовлечения граждан в деятельность государства.

Для предоставления госуслуг используются интернет- порталы (см. выше). Примером Интернет-портала государственных услуг является сайт Электронного правительства - госуслуг gosuslugi.ru. В настоящее время идет реклама по ТВ данного интернет- портала. В Оренбургской области используется интернет- портал Orenburg-gov.ru

4.1 Лекция № 7 (2 часа).

Тема: Экономическая эффективность территориальных ИС управления

4.1.1 Вопросы лекции:

1. Основные понятия эффективности ТИС
2. Условия получения эффекта
3. Экономическая эффективность территориальных систем управления.

4.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Основные понятия эффективности ТИС

В общем случае эффективность определяется соотношением получаемого эффекта.

Затраты на управление включают:

фонд оплаты труда управленцев

стоимость информационного обеспечения деятельности управленцев.

Однако, существуют еще два, возможно самых важных компонента затрат на управление

упущенная выгода от не принятых вовремя решений

оплата ошибочных решений.

Качество системы управления может определяться следующим набором параметров процесса принятия решений:

- среднее время выработки решения (быстрота реакции);
- частота ошибочных решений (вероятность принятия неправильного решения);
- средние затраты на выработку решения;
- ущерб от необоснованных решений за определенный период;
- скорость обнаружения ошибок в принимаемых решениях.

Основными факторами, определяющими совокупный эффект от автоматизации, являются:

§ качественное улучшение процессов подготовки и принятия решений;

§ уменьшение трудоемкости процессов обработки и использования данных;

§ экономия условно-постоянных расходов за счет возможного сокращения административно-управленческого персонала, необходимого для обеспечения процесса управления предприятием;

§ переориентация персонала, высвобожденного от рутинных задач обработки данных, на более интеллектуальные виды деятельности (например, ситуационное моделирование вариантов развития предприятия и анализ данных);

§ стандартизация и непрерывный контроль бизнес-процессов во всех подразделениях предприятия;

§ оптимизация производственной программы предприятия;

§ сокращение сроков оборачиваемости оборотных средств;

§ установление оптимального уровня запасов материальных ресурсов и объемов незавершенного производства;

§ уменьшение зависимости от конкретных физических лиц, являющихся "держателями" информации или технологий обработки данных;

§ получение автоматизированной поддержки для мероприятий по "оптимизации" налогообложения компании;

§ использование незаметных (скрытых) для исполнителей технологий контроля выполняемой ими работы, не требующих предоставления справок и отчетов к определенной дате.

Все вышеперечисленные факторы повышения результатов экономической эффективности представляют лишь потенциал, который должен быть востребован

управленцем. Для превращения потенциальных источников роста эффективности в реально полученные результаты необходимо выполнение ряда дополнительных условий.

2. Условия получения эффекта

Информационная система является всего лишь поставщиком и инструментом обработки информации для поддержания деятельности конкретных специалистов. Однако, наличие полной информации о различных аспектах деятельности предприятия не является достаточным условием для того, чтобы заставить менеджеров проявлять "здравый смысл" и принимать оптимальные управляющие решения. Одна только информационная технология не несет в себе существенных улучшений, если она не базируется на платформе из принципов, целей, стимулов и идей: всего того, что принято называть "корпоративной философией". Если такая основа изначально отсутствует или разваливается в ходе проведения работ, вместо эффекта получается лишь освоение средств, выделенных на закупку техники и программного обеспечения под автоматизацию.

Потенциальная угроза внедрению информационной системы может исходить от недостаточно благоприятного отношения к ней пользователей, если новшества, вносимые в их работу новыми технологиями, не соответствуют их интересам. Получение предприятием ощутимого материального эффекта от автоматизации системы управления в значительной мере определяется способностью руководителя предприятия внушить коллективу веру в то, что при движении к поставленным общим целям будут достигнуты и индивидуальные цели конкретных сотрудников, поддерживающих процесс преобразований.

3. Экономическая эффективность территориальных систем управления.

ИКТ (информационно-коммуникационные технологии) – ИТ, которые предназначены для обеспечения процессов информатизации с использованием коммуникационных технологий, позволяющих передавать информацию любого формата и объема на большие расстояния.

Система информационного обеспечения органов гос.власти делится:

1. Федеральные системы информационного обеспечения;
2. Системы информационного обеспечения, которые находятся в совместном ведении РФ, её субъектов и местных органов;
3. Системы информационного обеспечения РФ;
4. Негосударственные системы, используемые в интересах предоставления информационных услуг органам гос.власти и управления.

Вопросы оценки эффективности ИТ рассматривается каждой группой отдельно, т.к. на федеральном ур-не они создаются по решению органов гос.власти. Системы совместного ведения - по решению федеральных органов и органов гос.власти СРФ, а системы информационного обеспечения СРФ – на основе решений органов власти этих субъектов.

Эффективность — это свойство системы выполнять поставленную цель в заданных условиях использования и с определенным качеством.

Обобщающими являются показатели экономической эффективности системы, характеризующие целесообразность произведенных на создание и функционирование системы затрат.

Эффективность системы является сложным, интегральным свойством, зависящим от ряда простых свойств, таких как:

- действенность системы, то есть степень реализации системой своего предназначения (прагматическая эффективность);
 - техническое совершенство системы (техническая эффективность);
 - простота и технологичность разработки и создания системы (технологическая эффективность);
 - удобство использования и обслуживания системы (эксплуатационная эффективность)
- и др.

Показатели эффективности должны отражать количественную оценку степени достижения системой поставленной цели.

Обобщающими показателями эффективности информационной системы являются показатели экономической эффективности, характеризующие целесообразность произведенных на создание и функционирование системы затрат. Расчет затрат обычно не составляет большого труда, а вот расчет результатов остается сложной, до конца не решенной проблемой. Часто прибыль определяется путем экспертной оценки и по аналогии с другими подобными системами, а социальный эффект количественно вообще не определяется.

Итак, экономическая эффективность характеризует отношение результатов — величины прибыли к величине суммарных затрат на создание и эксплуатацию системы.

Лекция № 8 (2 часа).

5.1 Тема: Информационная безопасность экономических систем

5.1.1 Вопросы лекции:

1. Основные направления защита информации
2. Уровни доступа к информации с точки зрения законодательства

4.1.2 Краткое содержание вопросов:

Защита информации – комплекс мероприятий, направленных на обеспечение важнейших аспектов информационной безопасности (целостность, доступность и, если нужно, конфиденциальность информации и ресурсов, используемых для ввода, хранения, обработки и передачи данных).

Система называется безопасной, если она, используя соответствующие аппаратные и программные средства, управляет доступом к информации так, что только должным образом авторизованные лица или же действующие от их имени процессы получают право читать, писать, создавать и удалять информацию.

Основные направления защиты информации – охрана государственной, коммерческой, служебной, банковской тайн, персональных данных и интеллектуальной собственности.

Государственная тайна – защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности Российской Федерации.

Сведения могут считаться государственной тайной (могут быть засекречены), если они отвечают следующим требованиям:

- соответствуют перечню сведений, составляющих государственную тайну, не входят в перечень сведений, не подлежащих засекречиванию, и отвечают законодательству РФ о государственной тайне (принцип законности);
- целесообразность засекречивания конкретных сведений установлена путем экспертной оценки вероятных экономических и иных последствий, возможности нанесения ущерба безопасности РФ, исходя из баланса жизненно важных интересов государства, общества и личности (принцип обоснованности);
- ограничения на распространение этих сведений и на доступ к ним установлены с момента их получения (разработки) или заблаговременно (принцип своевременности);
- компетентные органы и их должностные лица приняли в отношении конкретных сведений решение об отнесении их к государственной тайне и засекречивании и установили в отношении их соответствующий режим правовой охраны и защиты

Вся информация с точки зрения права делится на несколько основных сегментов:

1) Информация без ограничения права доступа. К такому рода информации, например, относится:

- информация общего пользования, предоставляемая пользователям бесплатно;

- информация о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении – сведения (данные), полученные в результате мониторинга окружающей природной среды, ее загрязнения (Федеральный закон от 2 мая 1997 г. № 76-ФЗ «Об уничтожении химического оружия»);
- информация в области работ по хранению, перевозке, уничтожению химического оружия – сведения о состоянии здоровья граждан и объектов окружающей среды в районах размещения объектов по хранению химического оружия и объектов по уничтожению химического оружия, мероприятиях по обеспечению химической, санитарно-гигиенической, экологической и пожарной безопасности при проведении работ по хранению, перевозке и уничтожению химического оружия, а также о мерах по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий при выполнении указанных работ, предоставляемая по запросам граждан и юридических лиц, в том числе общественных объединений (Федеральный закон от 2 мая 1997 г. № 76-ФЗ «Об уничтожении химического оружия», статья 1.2).

Информация, содержащая сведения об обстоятельствах и фактах, представляющих угрозу жизни, здоровью граждан, не подлежит засекречиванию, не может быть отнесена к тайне.

2) Информация с ограниченным доступом – государственная тайна, служебная тайна, коммерческая тайна, банковская тайна, профессиональная тайна и персональные данные как институт охраны права неприкосновенности частной жизни.

3) Информация, распространение которой наносит вред интересам общества, законным интересам и правам граждан, – порнография; информация, разжигающая национальную, расовую и другую рознь; пропаганда и призывы к войне, ложная реклама, реклама со скрытыми вставками и т. п. – так называемая «вредная» информация.

4) Объекты интеллектуальной собственности (то, что не может быть отнесено к информации с ограниченным доступом, но охраняется особым порядком через институты интеллектуальной собственности – авторское право, патентное право, средства индивидуализации и т. п. Исключение составляют ноу-хау, которые охраняются в режиме коммерческой тайны).

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

2.1 Лабораторная работа № 1 (2 часа).

Тема: Информационная технология. Основные понятия, классификация

2.1.1 Цель работы: рассмотреть некоторые виды ИТ

2.1.2 Задачи работы:

- 1 Расчеты в MS Excel.
2. Логическая функция «Если»
3. Функция «ВПР»

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе: Microsoft Office Standard (Word, Excel, PowerPoint)

2. Microsoft Access
3. Kaspersky 6.0
4. Google Chrome
5. 7-zip

2.1.4 Описание (ход) работы:

В начале занятия совместно со студентами формулируется цель занятия, ставятся задачи, указываются проблемные вопросы, объявляется порядок работы.

Каждому студенту выдаются методические указания с подробным описанием хода работ и ожидаемыми результатами.

В конце занятия преподаватель подводит итоги работы: достигнута ли поставленная цель, объявляет оценки студентам и дает задание на следующий семинар.

Excel имеет сотни функций, которые помогут Вам выполнить специальные вычисления.

Вы можете набирать функцию с клавиатуры или вводить функцию автоматически с помощью Мастера функций.

Работа с Мастером функций состоит из двух этапов. На первом этапе выбирается имя функции. На втором этапе задаются параметры функции. Второй этап требует большого внимания, за редким исключением.

2.2 Лабораторная работа № 2 (2 часа).

Тема: Системы поддержки принятия решений и экспертные системы

2.4.1 Цель работы: рассмотреть на практике основной компонент СППР

2.4.2 Задачи работы:

1. разработка структуры БД
2. заполнение и работа с данными в БД

2.2.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

Microsoft Office Standard (Word, Excel, PowerPoint)

2. Microsoft Access

3. Kaspersky 6.0

4. Google Chrome

5. 7-zip

2.2.4 Описание (ход) работы:

Для реализации эффективной системы хранения, поиска и обработки текстовой информации требуются специальные программные средства. Современные СУБД имеют хорошо разработанный язык манипулирования данными, близкий по возможностям к языкам программирования высокого уровня, с помощью которого можно в принципе создать некие приложения, реализующие методы документального поиска. Однако задача эта нелегкая и менее эффективная, чем использование соответствующего программного продукта (ИПС), специально ориентированного на обработку документальной информации.

Первый, наиболее важный шаг при создании базы данных – это разработка хорошо продуманной структуры (организации хранения данных), которая и определяет возможности будущей обработки информации. Структура списка определяется структурой одинаково организованных записей, его составляющих. Под структурой записи принято понимать совокупность ее полей (их имена, типы, назначение)

2.3 Лабораторная работа № 3 (2 часа).

Тема: Электронное правительство

2.3.1 Цель работы: рассмотреть на практике интернет-портал

2.3.2 Задачи работы:

1. рассмотреть сайт госуслуг
2. рассмотреть сайты местных органов власти

2.3.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1 Microsoft Office Standard (Word, Excel, PowerPoint)

2. Microsoft Access
3. Kaspersky 6.0
4. Google Chrome
5. 7-zip

2.2.4 Описание (ход) работы:

Сетевые стандарты

Концептуальной основой построения вычислительных сетей является базовая эталонная модель взаимосвязи открытых систем OSI (Open System Interconnection), которая разработана международной организацией по стандартизации ISO (International Standards Organization). Модель OSI включает семь уровней управления, обеспечивающих взаимодействие прикладных процессов пользователей и программ.

Уровень 1 – физический – реализует управление каналом связи, что сводится к подключению и отключению каналов и формированию сигналов, представляющих передаваемые данные.

Уровень 2 – канальный – обеспечивает надежность передачи данных, используя средства контроля и обнаружения ошибок.

Уровень 3 – сетевой – выбирает маршрут передачи данных по линиям связи.

Уровень 4 – транспортный – обеспечивает обмен данными (сопряжения) между сетью передачи данных и абонентами сети.

Уровень 5 – сеансовый – организует сеансы связи на период взаимодействия процессов пользователя. На этом уровне производится аутентификация и проверка полномочий.

Уровень 6 – представления – обеспечивает взаимодействие разнородных сетей через преобразование различных форматов данных и кодов.

Уровень 7 – прикладной – реализует сетевые вычислительные услуги (почта, телеконференции и т.п.).

Многоуровневая организация создает независимость управления на уровне n от функционирования нижних и верхних уровней, обеспечивая открытость и гибкость системы.

Как правило, уровни 1 и 2 реализуются техническими средствами, а уровни 3-6 – программными средствами.

Процедура взаимодействия между процессами одного уровня управления с другими уровнями на основе обмена сообщениями называется протоколом.

Семейство стандартов IEEE 802.x содержит рекомендации для проектирования нижних уровней локальных сетей. Стандарты семейства охватывают только два нижних уровня модели OSI – физический и канальный.

В интернете на транспортном уровне используется протокол TCP (Transmission Control Protocol), а на сетевом уровне – IP (Internet Protocol). Эти два протокола взаимосвязаны, поэтому их часто объединяют и называют протоколом TCP/IP.

Протокол TCP реализует на узле отправителя пакетирование сообщений (разбивку сообщения на части), а на узле-получателе – сборку пакетов в единое сообщение.

Протокол IP обеспечивает передачу информации по сети, определяет маршрут передачи информации и формат представления адресов.

В вычислительных сетях используется технология «клиент-сервер», обеспечивающая распределенную обработку данных. Основной принцип технологии заключается в разделении функций между сервером и клиентом. Сервер организует доступ к ресурсам общего пользования, а клиент использует ресурсы.

Компьютер, управляющий тем или иным ресурсом, принято называть сервером этого ресурса (файл-сервер, сервер приложений, сервер базы данных), а компьютер, имеющий возможность использовать ресурс, – клиентом.

Программное обеспечение, обслуживающее клиент-серверную технологию, подразделяется на ПО, реализующее функции сервера (оно устанавливается на компьютере-сервере), и ПО, обеспечивающее доступ клиентов к ресурсам сети (оно устанавливается на компьютерных клиентах).

2.4 Лабораторная работа № 4 (2 часа).

Тема: Экономическая эффективность территориальных ИС управления

2.4.1 Цель работы: применить на практике расчет экономической эффективности в excel

2.4.2 Задачи работы:

1. разработка структуры распределения работы по этапам проекта
2. Подсчет затрат и разработка смет

2.4.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Microsoft Office Standard (Word, Excel, PowerPoint)
2. Microsoft Access
3. Kaspersky 6.0
4. Google Chrome
5. 7-zip

2.2.4 Описание (ход) работы:

Работу над проектом можно разделить на более мелкие элементы. Результат этого поэтапного процесса называется структурой распределения работы по этапам (СРРПЭ).



Подсчет затрат и разработка смет

Типичные статьи затрат для проекта:

1. Прямые затраты:
 - Труд;
 - Материалы;
 - Оборудование;
 - Иные затраты.
2. Накладные расходы проекта.
3. Общие и административные накладные расходы.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Не предусмотрены

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

4.1 Экономическая информация как часть информационного ресурса общества

4.1.1 Вопросы к занятию:

1. Проектирование форм входных документов ИС управленческой деятельности
2. Проектирование форм выходных документов ИС управленческой деятельности

4.1.2 Краткое описание проводимого занятия:

В начале занятия совместно со студентами формулируется цель занятия, ставятся задачи, указываются проблемные вопросы, объявляется порядок работы.

Каждому студенту выдаются методические указания с подробным описанием хода работ и ожидаемыми результатами.

В конце занятия преподаватель подводит итоги работы: достигнута ли поставленная цель, объявляет оценки студентам и дает задание на следующий семинар.

4.2 Основные направления информатизации государственного и муниципального управления

4.2.1 Вопросы к занятию:

1. Направления между государством и гражданами и между государством и бизнесом
2. Направления между различными ветвями гос. Власти и между государством и государственными служащими

4.2.2 Краткое описание проводимого занятия:

В начале занятия совместно со студентами формулируется цель занятия, ставятся задачи, указываются проблемные вопросы, объявляется порядок работы.

Каждому студенту выдаются методические указания с подробным описанием хода работ и ожидаемыми результатами.

В конце занятия преподаватель подводит итоги работы: достигнута ли поставленная цель, объявляет оценки студентам и дает задание на следующий семинар.

4.3. Телекоммуникационные технологии в экономических информационных системах

1.3.1 Вопросы к занятию:

1. Интернет-портал Правительства Оренбургской области
2. Интернет-портал Правительства РФ

4.3.2 Краткое описание проводимого занятия:

В начале занятия совместно со студентами формулируется цель занятия, ставятся задачи, указываются проблемные вопросы, объявляется порядок работы.

Каждому студенту выдаются методические указания с подробным описанием хода работ и ожидаемыми результатами.

В конце занятия преподаватель подводит итоги работы: достигнута ли поставленная цель, объявляет оценки студентам и дает задание на следующий семинар.