

**Федеральное агентство по образованию
Троицкий филиал государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет»**

Кафедра управления

Утверждаю
Проректор по учебной работе
ГОУ ВПО «ЧелГУ»
_____ **Н.А.Мамаев**
« ____ » _____ **200_ г.**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
УПРАВЛЕНИЯ
Программа дисциплины

Согласовано
Директор Троицкого филиала
ГОУ ВПО «ЧелГУ»
_____ **В.Г.Пищулин**
« ____ » _____ **200_ г.**

Троицк – 2008 г.

Утверждена на заседании кафедры управления

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2008 г.

Зав. кафедрой _____ В.М. Черетских

Одобрена учебно-методической комиссией Троицкого филиала ГОУ ВПО «ЧелГУ»

Протокол № 4 от 27 ноября 2008 г.

Программа дисциплины «Информационные технологии управления» является дисциплиной регионального (вузовского) компонента цикла специальных дисциплин (СД.05) и разработана на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования 2000 г.

Специальность: 080504.65 – Государственное и муниципальное управление
Составитель: А.Ю. Фадеев, к. п. н., доцент кафедры управления

Общее количество часов	200
<i>Очная форма обучения</i>	
лекции	30
лабораторные занятия	60
самостоятельная работа	110
Отчетность:	
экзамен	9 семестр
зачет	8 семестр
Общее количество часов	200
<i>Заочная форма обучения (на базе ССО)</i>	
лекции	8
лабораторные занятия	40
самостоятельная работа	172
Отчетность:	
экзамен	9 семестр
зачет	8 семестр
Общее количество часов	200
<i>Заочная форма обучения (на базе высшего образования)</i>	
лекции	4
лабораторные занятия	24
самостоятельная работа	172
Отчетность:	
экзамен	9 семестр
зачет	8 семестр
Контрольные мероприятия (количество)	
Контрольные работы	нет

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Информационные технологии управления» (СД.05) является овладение будущим специалистом основами знаний в области базовых информационных технологий управления, а так же их применения в государственном и муниципальном управлении. Курс направлен на системное изучение информационных технологий для получения доступа к информации любого вида по различным каналам связи и обработки её посредством компьютера.

Задачами дисциплины является изучение студентами основ создания информационных технологий управления, ознакомление с основными вопросами их состава и видами обеспечения, с методами, этапами и стадиями создания и эксплуатации, а также их экономической эффективностью. Рассматриваются особенности создания государственных, территориальных, отраслевых автоматизированных информационных систем управления.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студенты должны:

иметь представление:

- о направлениях информатизации государственного и муниципального управления;
- о принципах создания информационной системы города и области (края, республики);
- об основах построения инструментальных средств информационных технологий;

знать:

- ключевые понятия новых информационной технологии;
- методы организации и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности;
- основные этапы и стадии создания и организации компьютерных информационных систем управления;

- технологии работы в локальных и распределенных базах данных;
- принципы работы экспертных систем и баз знаний;
- информационные языки;
- методы распределенной обработки информации;
- методы работы в региональных и локальных вычислительных сетях;

уметь:

- работать в автоматизированных информационно-поисковых системах;
- работать с классификаторами;
- применять компьютерные технологии для подготовки и редактирования текстовых документов;
- обрабатывать экономическую и управленческую информацию на основе табличных процессоров;
- использовать системы управления базами данных для формирования запросов и отчетов;
- работать с интегрированными программными пакетами;
- выполнять телеобработку данных в коммуникационных сетях.
- оценивать экономическую эффективность территориальных информационных систем управления.

Место дисциплины в профессиональной подготовке выпускника.

Данная дисциплина опирается на глубокое освоение студентами дисциплин математического цикла, информатики, компьютерной подготовки, исследования систем управления, а также таких профилирующих дисциплин, как «Экономика», «Система государственного и муниципального управления».

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ СТАНДАРТУ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности; направления информатизации государственного и муниципального управления; системное представление управляемой территории и принципы создания информационной системы города и области (края, республики); понятие новой информационной технологии (НИТ); локальные и распределенные базы данных; экспертные системы и базы знаний; информационные языки; автоматизированные информационно-поисковые системы; классификаторы; основы построения инструментальных средств информационных технологий; компьютерные технологии подготовки текстовых документов, обработки экономической информации на основе табличных процессоров, использование систем управления базами данных, интегрированных программных пакетов; распределенной обработки информации; региональные и локальные вычислительные сети; телеобработка данных; коммуникационные сети. Основные сети, этапы и стадии создания и организации компьютерных информационных систем управления. Экономическая эффективность территориальных информационных систем управления.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности

Управление и информация. Понятие новой информационной технологии (НИТ). Определение информационной технологии управления. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности. Направления информатизации государственного и муниципального управления. Понятие и классификация информационных технологий. Структура информационных технологий. Эволюционные этапы. Особенности административного региона и муниципального образования как объекта информационного

обслуживания. Объективные предпосылки необходимости создания информационных технологий в отраслях городского хозяйства, а также в региональных и муниципальных системах управления.

Тема 2. Основные понятия информационной сети и автоматизированных информационных систем управления

Понятие информационной сети (ИС) как основы создания современных информационных технологий управления, их классификация, структура и предоставляемые услуги. Определение автоматизированной информационной системы управления (АИС) и их классификация. Основные типы подсистем, режимы функционирования АИС. Понятия «подсистема», «комплекс задач управления», «задача управления».

Тема 3. Задачи информатизации в государственном и муниципальном управлении (ГМУ)

Системное представление управляемой территории и принципы создания информационной системы города и области (края, республики). Критерии выбора аппаратно-программных средств обеспечения единого информационного пространства в органах ГМУ. Структура информационно-технических органов ГМУ (на примере города и области). Организационно-методологическое обеспечение информационных технологий. Эффективность территориальных информационных систем управления.

Тема 4. Информационный процесс обработки данных. Инструментальные средства компьютерных технологий для обеспечения управленческой деятельности

Техническое обеспечение процесса обработки данных. Программные средства обработки данных. Понятие инструментальных средств обеспечения управленческой деятельности. Структура программного обеспечения. Современные операционные системы, их виды, области применения и режимы функционирования. Пакеты прикладных программ и их классификация. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов. Компьютерные технологии обработки информации на основе табличных процессоров. Интегрированные программные пакеты.

Тема 5. Информационный процесс накопления данных

Компьютерные технологии обработки информации на основе использования баз данных (БД) и систем управления БД (СУБД). Использование систем управления базами данных.

Автоматизированный банк данных и его основные элементы: база данных; система управления базами данных; языки и администрация. Классификаторы технико-экономической информации. Методы защиты информации.

Информационно-поисковые языки, их структурные составляющие. Понятие информационного запроса, релевантности, пертинентности, дескриптора, тезауруса, критерия смыслового соответствия. Автоматизированная информационно-поисковая система (АИПС) и принцип её работы на основе критерия смыслового соответствия. Семантические показатели эффективности работы информационно-поисковых систем: полнота и точность выдачи информации, потери информации и информационный шум.

Построение и использование экспертных систем. Базы знаний.

Тема 6. Информационный процесс обмена данными

Общее понятие о коммуникационной сети. Назначение и принцип работы модема, мультиплексора передачи данных. Классификация каналов связи, режимов передачи информации. Коммутация каналов, сообщений, пакетов. Понятие базовой эталонной модели взаимодействия открытых систем (OSI). Коммуникационные сети. Организация обмена информацией в коммуникационной сети. Региональные и локальные вычислительные сети. Общие сведения о мировой глобальной сети Интернет и её ресурсах. Телеобработка данных.

Тема 7. Сетевые технологии в управленческой деятельности

Понятие ЛВС. Классификация сетей. Аппаратные средства создания ЛВС. Сетевое программное обеспечение. Топология сетей. Высокоскоростные методы доступа. Сущность распределенной обработки данных в сети. Беспроводные сети. Виртуальные сети VPN: состояние и перспективы развития в сфере управленческой деятельности.

Методы подключения к Internet в органах ГМУ и в организациях. Сервисы и протоколы Internet. Браузеры: обзор и характеристика. Принципы формиро-

вания запросов в поисковых Internet-системах. Сущность гипертекстовых технологий. Возможность Internet по оптимизации управленческой и экономической деятельности организаций (виртуальный офис, виртуальное предприятие).

Тема 8. Интегрированные программные продукты распределенной обработки данных

Классификация и назначение интегрированных продуктов. Распределенная обработка информации. Локальные и распределенные базы данных. Экспертные системы и базы знаний. Информационные языки. Автоматизированные информационно-поисковые системы. Классификаторы. Основы построения инструментальных средств информационных технологий.

Краткая характеристика систем «1С», «БЭСТ», «Парус», SAP R/3. Трехзвездная архитектура комплекса SAP R/3. Интеграция функций и технологий информационного обслуживания управленческой деятельности.

Тема 9. Организация и проектирование АИС

Организационно-правовое обеспечение процессов создания и функционирования АИС. Основные этапы и стадии создания и организации компьютерных информационных систем управления. Основные этапы и стадии технологического проектирования и внедрения АИС. Роль и задачи организационно-разработчика и заказчика. Состав и содержание технико-экономического обоснования, технического задания, технического и рабочего проектов. Понятие очереди при создании АИС. Типизация создания АИС на уровне систем, подсистем и поэлементная типизация.

Тема 10. Экономическая эффективность АИС

Экономическая эффективность территориальных информационных систем управления. Затраты на создание и эксплуатацию АИС. Основные сферы (источники) получения экономии (прибыли), основные показатели экономического эффекта от создания АИС. Особенности расчета экономической эффективности АИС в условиях инвестиционного процесса: показатели чистой текущей стоимости, внутреннего предельного уровня доходности.

Тема 11. Автоматизированные рабочие места (АРМ)

Состав и структура АРМ, их назначение и основные технические характеристики. Классификация АРМ по области применения, использованию программных и технических средств, режимам работы. Основные функции работника офиса. Инструментальные средства компьютерных технологий подготовки текстовых документов (на примере текстового редактора Word). Инструментальные средства компьютерных технологий обработки экономической информации на основе табличных процессоров (на примере электронных таблиц Excel). Системы управления базами данных (на примере Access, DBase). АРМ руководителя, технолога, бухгалтера, экономиста. Комплексы задач АРМ профессионального назначения.

Тема 12. Безопасность и защита информационных систем

Компьютерные вирусы. Анатомия взлома системы. Антивирусное программное обеспечение. Аппаратные средства защиты информации. Криптографические системы защиты.

Тема 13. Территориально-отраслевые АИС

Информатизация в системе управления регионом (городом). Структура АИС региона (города), обеспечивающих решение задач отраслевого и территориального управления. Проблемы создания корпоративных информационных систем. Использование ИТУ в информационно-аналитическом обеспечении деятельности законодательных и административных органов субъектов РФ. Примеры отраслевых АИС. Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Выборы».

Тема 14. Тенденция и перспективы развития информационных технологий управления

Перспективы применения ИТУ в управленческой деятельности. Реинжиниринг бизнес-процессов. Процессный подход. Агентные системы в управлении. Системы поддержки принятия решения на основе экспертных систем и систем искусственного интеллекта. Международный и отечественный рынок интерактивных услуг, технологии распространения информации, новые информационные технологии.

5. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Брага В.В., Бубнова Н.Г., Вдовенко Л.А. и др. Автоматизированные информационные технологии в экономике. – М.:ЮНИТИ, 2005.
2. * Информационные технологии управления: Учеб. пособие для вузов /Под ред. проф. Г.А. Титоренко. – 2-е изд., доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006.
3. * Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении: Учебник. Второе издание. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2004. – 360 с.
4. Косарев В.П., Ерёмин Л.В., Машникова О.В. и др. Компьютерные системы и сети. – М.: Финансы и статистика, 2005.
5. Семёнова М.И., Трубилин И.Т., Лойко В.И., Барановская Т.П. Автоматизированные информационные технологии в экономике. – М.: Финансы и статистика, 2006.

Дополнительная литература

1. Логинов В.Н. Основы информационных технологий территориального управления: Учебное пособие / ГУУ. – М., 2005.
2. *Черкасов Ю.М. Информационные технологии управления: Учебно-практическое пособие / ГУУ. – М., 2007.
3. Периодические издания: «Мир ПК», «Проблемы теории и практики управления», «Электронный офис».

6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(очная форма обучения)

№	Темы лекций	часы
	8 семестр	
1.	Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности	2
2.	Основные понятия информационной сети и автоматизированных информационных систем управления	2
3.	Задачи информатизации в государственном и муниципальном	2

	управлении (ГМУ)	
4.	Информационный процесс обработки данных. Инструментальные средства компьютерных технологий для обеспечения управленческой деятельности	2
5.	Информационный процесс накопления данных	2
6.	Информационный процесс обмена данными	2
7.	Сетевые технологии в управленческой деятельности	2
8.	Интегрированные программные продукты распределенной обработки данных	2
Итого:		16ч.
9 семестр		
1.	Организация и проектирование АИС	2
2.	Экономическая эффективность АИС. Особенности расчета экономической эффективности АИС в условиях инвестиционного процесса.	2
3.	Автоматизированные рабочие места (АРМ)	2
4.	Безопасность и защита информационных систем	2
5.	Территориально-отраслевые АИС	4
6.	Тенденция и перспективы развития информационных технологий управления	2
Всего за 9 семестр		14ч.
Всего		30ч.
№	Темы лабораторных занятий	часы
8 семестр		
1.	Управление и информация. Инструментарий. Классификация.	2
2.	Информационные сети. Задача управления. Компьютерные модели управления.	2
3.	Локальная вычислительная сеть. Топология.	2
4.	Операционные системы. ОС Windows.	2

5.	Математическое обеспечение процесса обработки данных для экономических систем управления. Математические модели.	2
6.	Пакеты прикладных программ.	2
7.	Базы данных и системы управления БД.	2
8.	Работа с данными в БД. Реляционные БД. Транзакция.	2
9.	Работа с информацией в БД с помощью СУБД.	2
10.	Методы защиты информации.	2
11.	Автоматизированная информационно-поисковая система. Структура. Принцип работы.	2
12.	Экспертная система. Построение. Принцип работы.	2
13.	Адресация в локальной и глобальных сетях.	2
14.	IP и TCP протоколы передачи данных.	2
15.	Коммутация каналов, сообщений, пакетов. Работа по получению и передаче сообщений по локальной и глобальной сети. Электронная почта.	2
Всего за 8 семестр		30ч.

Темы лабораторных занятий		
№	9 семестр	часы
1.	Архивирование данных. Трансформация форматов. Работа с архивами. Поиск информации в программе Консультант плюс.	2
2.	Поиск регламентирующей информации в программе Консультант плюс, Интернет.	2
3.	Работа с обучающими презентационными программами по созданию и эксплуатации АИС. Программа сетевого планирования.	2
4.	Работа с программой Евфрат. Делопроизводство	2
5.	Комбинированная работа с Word, Excel. Типовая документация. Работа с шаблонами писем, отчетов и др. Процедуры обработки экономической информации на основе EXCEL.	2

6.	Базы данных и системы управления базы данных АРМ. Работа по вводу данных, структурированию, поиску информации. Создание запросов и отчетов.	2
7.	Задача управления персоналом и ее решение на базе ИТ.	2
8.	Представление информации. Работа по созданию презентаций средствами Microsoft Office. Power Point.	2
9.	Расчет затрат на создание и эксплуатацию АИС на основе EXCEL.	2
10.	Расчет экономической эффективности АИС в условиях инвестиционного процесса	2
11.	Работа со статистическим пакетом Statistica. Изучение инструментария. Функции обработки и представления данных и результатов их обработки.	2
12.	Система с элементами искусственного интеллекта. Deductor Lite. Изучение инструментария. Функции. Модули.	2
13.	Методика прогнозирования на основе Deductor Lite.	2
14.	Системы поддержки принятия управленческого решения. Принятие решения в условиях определенности и неопределенности.	2
15.	Поиск информации в ИНТЕРНЕТ о примерах применения новых ИТ в ГМУ.	2
	Всего за 9 семестр	30ч.
	Всего за курс	60ч.

**Вопросы дисциплины, выносимые
на самостоятельное изучение**

1.	Особенности информационных технологий в организациях различного типа.	4
2.	Информационные связи в корпоративных системах.	4
3.	Программные средства ИС управления организацией.	4
4.	Оценка безопасности ИС.	4
5.	Архивация данных. Архиватор RAR, ZIP. Методы «сжатия» информации.	4

6.	Методы и модели формирования управленческих решений.	4
7.	Методические и организационные принципы создания ИС и ИТ.	4
8.	Основные положения методологии построения экспертных систем. Сферы применения ЭС.	4
9.	Программа «Консультант плюс». Функции. Инструментарий. Технология поиска информации.	6
10.	Документационное обеспечение управленческой деятельности. Автоматизация документооборота.	4
11.	Хранилища данных и базы знаний – перспективы развития ИТ в управлении.	8
12.	Коммуникационная сеть. Общие сведения о глобальной сети ИНТЕРНЕТ.	4
13.	Интернет, трудовые ресурсы и работодатели.	8
14.	Аппаратное и программное обеспечение, обеспечивающее работу в сетях (локальных и глобальных).	4
15.	Адресация в глобальной сети Интернет.	4
16.	Электронная почта.	4
17.	Работа с архивами FTP	4
18.	Поиск информации в глобальной сети.	4
19.	Информационные ресурсы Государственной системы статистики.	4
20.	Инструментальные средства компьютерных технологий обработки информации на основе систем искусственного интеллекта	4
21.	Российские программные продукты поддержки финансовых решений. Программное обеспечение финансовых решений на примере АСУП «ОЛИМП».	4
22.	Применение искусственных нейронных сетей в управлении. Нейропрогноз.	8
23.	Информационные технологии решения функциональных задач в муниципальном управлении.	4
24.	Информационно-поисковые системы	4
	Всего	110ч.

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(заочная форма обучения на базе СПО)

№	Темы лекций	часы
8 семестр		
9.	Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности. Основные понятия информационной сети и автоматизированных информационных систем управления.	2
10.	Интегрированные программные продукты распределенной обработки данных. Сетевые технологии в управленческой деятельности	2
Итого:		4ч.
9 семестр		
7.	Организация и проектирование АИС. Автоматизированные рабочие места (АРМ). Экономическая эффективность АИС.	2
8.	Территориально-отраслевые АИС. Безопасность и защита информационных систем. Тенденция и перспективы развития информационных технологий управления.	2
Всего за 9 семестр		4ч.
Всего		8ч.
№	Темы лабораторных занятий	часы
8 семестр		
1.	Управление и информация. Инструментарий. Классификация.	2
2.	Задача управления. Компьютерные модели управления.	2
3.	Информационные сети. Топология. Локальная вычислительная сеть.	2
4.	Базы данных и системы управления БД. Реляционные БД. Транзакция. Работа с информацией в базах данных (формирование таблиц, форм, запросов и отчетов)	2

5.	Методы защиты информации.	2
6.	Автоматизированные информационно-поисковые системы. Структура. Принцип работы.	2
7.	Экспертная система. Построение. Принцип работы. Построение муниципальных информационных систем на основе экспертных систем.	2
8.	Адресация в локальной и глобальных сетях. IP и TCP протоколы передачи данных.	2
9.	Коммутация каналов, сообщений, пакетов. Работа по получению и передаче сообщений по локальной и глобальной сети. Электронная почта.	2
10.	Службы Internet (Web-служба, электронная почта, телеконференция, форум). Информационные порталы.	2
	Всего за 8 семестр	20ч.

Темы лабораторных занятий		
№	9 семестр	часы
1.	Архивирование данных. Трансформация форматов. Работа с архивами. Поиск информации в программе Консультант плюс. Поиск регламентирующей информации в программе Консультант плюс, Интернет.	2
2.	Работа с обучающими презентационными программами по созданию и эксплуатации АИС.	2
3.	Работа с программой «Делопроизводство» - Sotr	2
4.	Комбинированная работа с Word, Excel. Типовая документация. Работа с шаблонами писем, отчетов и др.	2
5.	Процедуры обработки экономической информации на основе EXCEL.	2

6.	Базы данных и системы управления базы данных АРМ. Работа по вводу данных, структурированию, поиску информации. Создание запросов и отчетов.	2
7.	Представление информации. Работа по созданию презентаций средствами Microsoft Office. Power Point.	2
8.	Расчет затрат на создание и эксплуатацию АИС на основе EXCEL. Расчет экономической эффективности АИС в условиях инвестиционного процесса.	2
9.	Система с элементами искусственного интеллекта. Deductor Lite. Изучение инструментария. Функции. Модули. Методика прогнозирования на основе Deductor Lite.	2
10.	Системы поддержки принятия управленческого решения. Принятие решения в условиях определенности и неопределенности.	2
	Всего за 9 семестр	20ч.
	Всего за курс	40ч.

**Вопросы дисциплины, выносимые
на самостоятельное изучение**

1.	Особенности информационных технологий в организациях различного типа.	8
2.	Информационные связи в корпоративных системах.	8
3.	Программные средства ИС управления организацией.	8
4.	Оценка безопасности ИС.	8
5.	Архивация данных. Архиватор RAR, ZIP. Методы «сжатия» информации.	8
6.	Методы и модели формирования управленческих решений.	8
7.	Методические и организационные принципы создания ИС и ИТ.	8
8.	Основные положения методологии построения экспертных систем. Сферы применения ЭС.	8
9.	Программа «Консультант плюс». Функции. Инструментарий. Технология поиска информации.	8

10.	Документационное обеспечение управленческой деятельности. Автоматизация документооборота.	8
11.	Хранилища данных и базы знаний – перспективы развития ИТ в управлении.	8
12.	Коммуникационная сеть. Общие сведения о глобальной сети ИНТЕРНЕТ.	8
13.	Интернет, трудовые ресурсы и работодатели.	8
14.	Аппаратное и программное обеспечение, обеспечивающее работу в сетях (локальных и глобальных).	8
15.	Адресация в глобальной сети Интернет.	8
16.	Электронная почта.	8
17.	Работа с архивами FTP	8
18.	Поиск информации в глобальной сети.	8
19.	Информационные ресурсы Государственной системы статистики.	8
20.	Инструментальные средства компьютерных технологий обработки информации на основе систем искусственного интеллекта	8
21.	Российские программные продукты поддержки финансовых решений. Программное обеспечение финансовых решений на примере АСУП «ОЛИМП».	4
22.	Применение искусственных нейронных сетей в управлении. Нейропрогноз.	4
23.	Информационные технологии решения функциональных задач в муниципальном управлении.	4
24.	Информационно-поисковые системы	4
	Всего	172ч.

8. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(заочная форма обучения на базе высшего)

№	Темы лекций	часы
8 семестр		
11.	Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности. Основные понятия информационной сети и автоматизированных информационных систем управления.	1
12.	Интегрированные программные продукты распределенной обработки данных. Сетевые технологии в управленческой деятельности	1
Итого:		2ч.
9 семестр		
9.	Организация и проектирование АИС. Автоматизированные рабочие места (АРМ). Экономическая эффективность АИС.	1
10.	Территориально-отраслевые АИС. Безопасность и защита информационных систем. Тенденция и перспективы развития информационных технологий управления.	1
Всего за 9 семестр		2ч.
Всего		4ч.
№	Темы лабораторных занятий	часы
8 семестр		
1.	Задача управления. Компьютерные модели управления.	2
2.	Информационные сети. Топология. Локальная вычислительная сеть.	2
3.	Базы данных и системы управления БД. Реляционные БД. Транзакция. Работа с информацией в базах данных (формирование таблиц, форм, запросов и отчётов)	2
4.	Методы защиты информации.	2

5.	Автоматизированные информационно-поисковые системы. Структура. Принцип работы. Работа в Консультант Плюс 3000	2
6.	Построение муниципальных информационных систем на основе экспертных систем.	2
7.	Адресация в локальной и глобальных сетях. IP и TCP протоколы передачи данных.	2
8.	Службы Internet (Web-служба, электронная почта, телеконференция, форум). Информационные порталы.	2
Всего за 8 семестр		16ч.

Темы лабораторных занятий		
№	9 семестр	часы
1.	Архивирование данных. Трансформация форматов. Работа с архивами. Поиск информации в программе Консультант плюс. Поиск регламентирующей информации в программе Консультант плюс, Интернет.	1
2.	Работа с обучающими презентационными программами по созданию и эксплуатации АИС.	1
3.	Работа с программой «Делопроизводство» - Sotr	1
4.	Комбинированная работа с Word, Excel. Типовая документация. Работа с шаблонами писем, отчетов и др. Процедуры обработки экономической информации на основе EXCEL.	1
5.	Базы данных и системы управления базы данных АРМ. Работа по вводу данных, структурированию, поиску информации. Создание запросов и отчетов.	1
6.	Представление информации. Работа по созданию презентаций средствами Microsoft Office. Power Point.	1
7.	Расчет затрат на создание и эксплуатацию АИС на основе EXCEL. Расчет экономической эффективности АИС в условиях инвестиционного процесса.	1

8.	Система с элементами искусственного интеллекта. Deductor Lite. Изучение инструментария. Функции. Модули. Методика прогнозирования на основе Deductor Lite.	1
	Всего за 9 семестр	8ч.
	Всего за курс	24ч.

**Вопросы дисциплины, выносимые
на самостоятельное изучение**

25.	Особенности информационных технологий в организациях различного типа.	8
26.	Информационные связи в корпоративных системах.	8
27.	Программные средства ИС управления организацией.	8
28.	Оценка безопасности ИС.	8
29.	Архивация данных. Архиватор RAR, ZIP. Методы «сжатия» информации.	8
30.	Методы и модели формирования управленческих решений.	8
31.	Методические и организационные принципы создания ИС и ИТ.	8
32.	Основные положения методологии построения экспертных систем. Сферы применения ЭС.	8
33.	Программа «Консультант плюс». Функции. Инструментарий. Технология поиска информации.	8
34.	Документационное обеспечение управленческой деятельности. Автоматизация документооборота.	8
35.	Хранилища данных и базы знаний – перспективы развития ИТ в управлении.	8
36.	Коммуникационная сеть. Общие сведения о глобальной сети ИНТЕРНЕТ.	8
37.	Интернет, трудовые ресурсы и работодатели.	8
38.	Аппаратное и программное обеспечение, обеспечивающее работу в сетях (локальных и глобальных).	8
39.	Адресация в глобальной сети Интернет.	8

40.	Электронная почта.	8
41.	Работа с архивами FTP	8
42.	Поиск информации в глобальной сети.	8
43.	Информационные ресурсы Государственной системы статистики.	8
44.	Инструментальные средства компьютерных технологий обработки информации на основе систем искусственного интеллекта	8
45.	Российские программные продукты поддержки финансовых решений. Программное обеспечение финансовых решений на примере АСУП «ОЛИМП».	4
46.	Применение искусственных нейронных сетей в управлении. Нейропрогноз.	4
47.	Информационные технологии решения функциональных задач в муниципальном управлении.	4
48.	Информационно-поисковые системы	4
	Всего	172ч.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЁТУ

1. Назначение информационных технологий в управленческой деятельности. Формы управления информацией.
2. Критерии выбора аппаратно-программных средств для обеспечения единого информационного пространства в органах ГМУ, на предприятиях, в организациях.
3. Критерии эффективности территориальных информационных систем органов ГМУ.
4. Структура программного обеспечения ПК (Hardware).
5. Системы искусственного интеллекта: назначение и программные средства реализации.
6. Назначение и характеристика экспертных систем.
7. Методология построения ЭС и ее обобщенная структура.
8. Инструментальные средства создания ЭС.
9. Понятие интегрированных программных продуктов распределенной обработки информации.
10. Программный продукт «1С: Предприятие». Назначение, структура, возможности.
11. Характеристика системы R/3 фирмы SAP.
12. Классификация и характеристика информационных сетей.
13. Понятие локальной вычислительной сети. Аппаратные средства создания ЛВС.
14. Сетевое ПО функционирования ЛВС (сетевые ОС и программные пакеты).
15. Топология сетей (кольцо, линия, звезда, смешанная).
16. Стандарты сетей Ethernet 10 Base 2, Ethernet 100 Base T.
17. Беспроводные сети (WLAN): принципы организации.
18. Виртуальные сети (VPN): принципы организации, состояние и перспективы развития.
19. Глобальная сеть Internet: история развития и структура.

20. Методы доступа в Internet: история развития и структура.
21. Сервисы Internet и многоуровневые протоколы передачи данных.
22. Браузеры: назначение и характеристика (на примере MSIE, Opera, Netscape). Сущность гипертекстовых технологий.
23. Система адресов Internet. Реальные и локальные IP-адреса.
24. Принципы формирования запросов в поисковых Internet-сервисах (на примере Rambler, Яндекс, AlterVista, Yahoo и пр.)
25. Возможности Internet по оптимизации управленческой и экономической деятельности организации: управление закупками, финансовые проводки, электронные магазины, сервисные услуги, виртуальные предприятия.
26. Компьютерные вирусы: классификация и последствия их действий.
27. Антивирусное программное обеспечение (для офисного ПК). Организационно-технические методы защиты информации.
28. Антивирусное ПО серверов в ЛВС.
29. Принципы создания резервных копий информационных ресурсов (дисковые массивы, виртуализация данных, возможность «горячей» замены HDD).
30. Принципы организации электронных информационных потоков в офисе. Достоверность информации. Использование альтернативных источников информации.
31. Организация телевизионных информационных систем.
32. Принципы разработок прикладных программных продуктов, направленных на повышение эффективности управленческой деятельности.
33. Разработка требований, предъявляемых к специалистам ПО со стороны руководителя организации.
34. Этапы автоматизации управленческих процессов в организациях.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Управление и информация. Понятие информационной технологии управления. Определение информационной технологии управления.
2. Особенности административного региона и муниципального образования как объекта информационного обслуживания.
3. Объективные предпосылки необходимости создания информационных технологий в отраслях городского хозяйства, а также в региональных и муниципальных системах управления.
4. Понятие информационной сети (ИС) как основы создания современных информационных технологий управления, их классификация, структура и предоставляемые услуги.
5. Определение автоматизированной информационной системы управления (АИС) и их классификация.
6. Основные типы подсистем, режимы функционирования АИС. Понятия «подсистема», «комплекс задач управления», «задача управления».
7. Техническое обеспечение процесса обработки данных. Структура и состав комплекса технических средств АИС.
8. Локальные вычислительные сети (ЛВС) и их возможности. Классификация ЛВС по топологии и взаимодействию компьютеров в сети. По способу обработки данных: централизованная, децентрализованная, распределённая.
9. Программные средства обработки данных. Структура программного обеспечения.
10. Современные операционные системы, их виды, области применения и режимы функционирования. Пакеты прикладных программ и их классификация.
11. Математическое обеспечение процесса обработки данных для экономических систем управления.
12. Автоматизированный банк данных и его основные элементы: база данных; система управления базами данных; языки и администрация. Классификаторы технико-экономической информации.

13. Методы защиты информации.
14. Информационно-поисковые языки, их структурные составляющие. Понятие информационного запроса, релевантности, пертинентности, дескриптора, тезауруса, критерия смыслового соответствия.
15. Автоматизированная информационно-поисковая система (АИПС) и принцип её работы на основе критерия смыслового соответствия. Семантические показатели эффективности работы информационно-поисковых систем: полнота и точность выдачи информации, потери информации и информационный шум.
16. Построение и использование экспертных систем. Базы знаний.
17. Общее понятие о коммуникационной сети. Назначение и принцип работы модема, мультиплексора передачи данных.
18. Классификация каналов связи, режимов передачи информации. Коммутация каналов, сообщений, пакетов.
19. Понятие базовой эталонной модели взаимодействия открытых систем (OSI). Организация обмена информацией в коммуникационной сети.
20. Общие сведения о мировой глобальной сети Интернет и её ресурсах.
21. Организационно-правовое обеспечение процессов создания и функционирования АИС.
22. Основные этапы и стадии проектирования и внедрения АИС. Роль и задачи организации-разработчика и заказчика.
23. Состав и содержание технико-экономического обоснования, технического задания, технического и рабочего проектов. Понятие очереди при создании АИС.
24. Типизация создания АИС на уровне систем, подсистем и поэлементная типизация.
25. Затраты на создание и эксплуатацию АИС.
26. Основные сферы (источники) получения экономии (прибыли), основные показатели экономического эффекта от создания АИС.

27. Особенности расчета экономической эффективности АИС в условиях инвестиционного процесса: показатели чистой текущей стоимости, внутреннего предельного уровня доходности.

28. Состав и структура АРМ, их назначение и основные технические характеристики.

29. Классификация АРМ по области применения, использованию программных и технических средств, режимам работы. Основные функции работника офиса.

30. Инструментальные средства компьютерных технологий подготовки текстовых документов (на примере текстового редактора Word).

31. Инструментальные средства компьютерных технологий обработки экономической информации на основе табличных процессоров (на примере электронных таблиц Excel).

32. Системы управления базами данных (на примере Access, DBase).

33. АРМ на примере руководителя, (технолога, бухгалтера, экономиста).

34. Комплексы задач АРМ профессионального назначения.

35. Информатизация в системе управления регионом (городом).

36. Структура АИС региона (города), обеспечивающих решение задач отраслевого и территориального управления.

37. Проблемы создания корпоративных информационных систем.

38. Использование ИТУ в информационно-аналитическом обеспечении деятельности законодательных и административных органов субъектов РФ.

39. Отраслевые АИС.

40. Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Выборы».

41. Необходимость применения ИТУ в предпринимательской деятельности. Реинжиниринг бизнес-процессов.

42. Международный и отечественный рынок интерактивных услуг, технологии коммерческого распространения информации, новые информационные технологии.

Информационные технологии управления

Программа дисциплины

Составитель Андрей Юрьевич Фадеев

Подписано в печать декабрь 2008 г.

Формат 60x84 1/16 Бумага типографская №2

Усл. печ. Л. 1,1. Уч.-изд. Л. 1,0

Тираж 30 экз.

Троицкий филиал ГОУ ВПО "ЧелГУ"

457100 Челябинская область, г. Троицк ул. Разина 9