

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Б1.Б.9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ**

*наименование дисциплины*

**Автор:** к.т.н., доцент Сальникова Н.А.

**Код и наименование направления подготовки, профиля:** 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

**Профиль:** Региональное управление

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная/заочная

### **Цель освоения дисциплины:**

*Сформировать компетенцию в области IT-технологий.*

Компетенция направлена на формирование глубоких знаний в области информационных технологий, необходимых для приобретения навыков и умений управления информацией и знаниями в системе государственного управления, как взаимосвязанной и соответствующим образом сформированной совокупности: организационных, управленческих, экономических, информационных, методических, программно-технологических аспектов деятельности по удовлетворению информационных потребностей с целью принятия эффективного решения в области государственного управления, в том числе решений по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности.

Компетенция ОПК-6 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

осваивается параллельно со следующими универсальными компетенциями:

УК-2 способность разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений;

УК-8 способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

### **План курса:**

#### **Тема 1. Информационные процессы.**

Определение информационной технологии (ИТ). ИТ как отрасль народного хозяйства. ИТ как фундаментальная наука. ИТ как прикладная дисциплина. Основы информационной культуры. Информатизация общества. Представление об информационном обществе. Роль и значение информационных революций. Информационная индустрия. ИТ и телекоммуникации. Информационное общество. Роль информатизации в развитии общества. Процесс информатизации общества. Информационный кризис. Информационный потенциал общества. Информатизация как эволюционный процесс развития человеческого общества. Различия понятий компьютеризация общества и информатизация общества. Опыт информатизации и перспективные идеи. Роль средств массовой информации. Информационная культура. Информационные ресурсы. Информационные продукты и услуги. Рынок информационных продуктов и услуг. Назначение рынка. История развития рынка информационных услуг. Структура рынка информационных продуктов и услуг. Правовое регулирование на информационном рынке.

История развития компьютерной техники. Классификация ЭВМ по принципу действия, по этапам создания (поколения ЭВМ), по назначению, по размерам и функциональным возможностям. Большие ЭВМ. Малые ЭВМ. Персональные компьютеры. СуперЭВМ. Серверы. Переносные ЭВМ. Современное состояние и тенденции развития ЭВМ.

Измерение и представление информации. Информация и ее свойства. Информация и данные. Виды информации. Адекватность информации. Формы адекватности информации: синтаксическая, семантическая, прагматическая. Качество информации. Показатели качества информации: репрезентативность, содержательность, достаточность (полнота), доступность, актуальность, своевременность, точность, достоверность, устойчивость. Структура информации. Классификация и кодирование информации. Системы кодирования: классификационная, регистрационная. Классификация информации по разным признакам. Информационно-логические основы построения

ПК. Представление информации в ЭВМ. Системы счисления и формы представления чисел. Коды ASCII и КОИ-7. Логические основы построения ПК. Основы алгебры логики. Программное управление ЭВМ. Единицы измерения информации.

## **Тема 2. Аппаратная реализация информационных процессов.**

История возникновения ЭВМ. Принципы работы компьютера. Принципы фон Неймана как теоретические предпосылки создания компьютера. Модульная конструкция - техническая основа принципа открытой архитектуры ПК. IBM - совместимые компьютеры. Понятие архитектуры и структуры ПК. Функционально-структурная организация. Основные блоки ПК и их назначение. Системная плата, центральный процессор, семейство процессоров Intel, процессоры других фирм - производителей, сопроцессоры, оперативная память, кэш - память, BIOS и CMOS RAM. Микропроцессор: УУ, АЛУ, микропроцессорная память, интерфейсная система. Генератор тактовых импульсов. Системные и локальные шины. Системная шина: кодовая шина данных, кодовая шина адреса, кодовая шина инструкций, шина питания. Порты ввода - вывода; последовательный и параллельный порты. Контроллеры. Основная память: ПЗУ и ОЗУ. Внешняя память: НЖМД, НГМД, стример, CD-ROM, флэш-память. Источник питания. Таймер. Внешние устройства: диалоговые средства пользователя, ВЗУ, УВВ, УВ, средства связи и телекоммуникации. Устройства ввода информации: клавиатура, дигитайзер, сканер, манипуляторы, сенсорные экраны. Устройства вывода информации: принтеры, плоттеры. Средства мультимедиа. Математический сопроцессор. Элементы конструкции ПК: системный блок, системная плата. Внутримашинный системный интерфейс: шины расширений и локальные шины.

Типы микропроцессоров. Структура микропроцессора: регистр команд, дешифратор операций, ПЗУ микропрограмм, узел формирования адреса, кодовые шины данных, адреса и инструкций. Арифметико-логическое устройство: сумматор, регистры, схемы управления. Микропроцессорная память. Последовательность работы блоков ПК. Характеристики микропроцессора: производительность, тактовая частота, разрядность.

Запоминающие устройства ПК. Регистровая кэш-память. Основная память: RAM и ROM. Физическая структура. ОЗУ и ПЗУ. Логическая структура основной памяти: адресное пространство, стандартная память, расширенная память.

Классификация ВЗУ. Накопители на магнитной ленте. Накопители на дисках: гибких магнитных дисках, жестких магнитных дисках (винчестер), CD-ROM. Логическая структура диска: дорожки (треки), сектора, кластер. Форматирование дискеты. Накопители на гибких магнитных дисках, их сравнительная характеристика. Накопители на жестких магнитных дисках, их сравнительная характеристика. Дисковые массивы RAID. Накопители на оптических дисках: перезаписываемые лазерно-оптические диски, перезаписываемые лазерно-оптические диски, магнитооптические диски. Сравнительная характеристика запоминающих устройств.

Основные внешние устройства ПК. Клавиатура: виды и типы. Видеотерминал: видеомонитор (дисплей) и видеоконтроллер (видеоадаптеры). Основные характеристики мониторов: режим работы, разрешающая способность, количество цветов, размер по диагонали, соответствие стандартам безопасности. Принтеры: классификация, принцип действия, сравнительная характеристика. Сканеры: черно-белые и цветные, ручные и настольные (планшетные, роликовые, проекционные).

## **Тема 3. Программное обеспечение. Операционная система Windows.**

Основные понятия программного обеспечения: программа, задача, приложение. Классификация задач. Предметная (прикладная) область. Постановка задачи. Входная, выходная информация. Алгоритм решения задачи. Программирование. Категории специалистов, занятых разработкой и эксплуатацией программ. Схема взаимодействия специалистов, связанных с созданием и эксплуатацией программ. Характеристики программного продукта. Утилитарные программы. Программные продукты. Сопровождение программного продукта. Дерево характеристик качества программных продуктов. Жизненный цикл программного продукта. Защита программных продуктов. Ограничение несанкционированного доступа, исключение несанкционированного копирования программ. Правовые методы защиты программных продуктов. Лицензирование.

Классификация программного обеспечения. Классы программных продуктов. Системное ПО: базовое и сервисное. Базовое ПО. Операционные системы, их классификация и назначение. Сравнительная характеристика операционных систем.

Пакеты прикладных программ. Классификация и характеристика ППП. Проблемно-ориентированные ППП. ППП автоматизированного проектирования. ППП общего назначения. Методо-ориентированные ППП. Офисные ППП. Настольные издательские системы. Программные средства мультимедиа. Системы искусственного интеллекта.

Инструментарий технологии программирования. Состав и назначение. Классификация инструментария технологии программирования. Средства для создания приложений. Локальные средства разработки программ. Языки программирования. Средства для создания приложений. Схема процесса создания загрузочного модуля программы. Основные функции трансляторов, интерпретаторов, компиляторов, отладчиков. Системы программирования. Инструментальная среда пользователя. Средства отладки и тестирования программ. Case-технология создания информационных систем. Программные продукты для создания приложений.

Основные свойства и возможности Windows. Запуск Windows. Программы и приложения. Способы запуска любой программы. Графический пользовательский интерфейс. Базовая архитектура системы. Интегрированная операционная система. Принцип вытесняющей многозадачности. Многопоточность. Технология Plug and Play. True Type шрифт. WYSIWYG. Использование мультимедиа. Особые возможности.

Структура интерфейса пользователя. Элементы Рабочего стола. Специальные папки: Мой компьютер, Корзина,

Сетевое окружение, Принтеры. Командные центры: Панель задач, Панель управления, Проводник, Портфель. Панель задач. Главное системное меню. Работа с меню.

Типовое окно. Виды окон. Диалоговые окна. Элементы окна. Полосы и строки. Границы. Семейство кнопок. Как вытащить окно поверх кучи. Перемещение окна по экрану. Изменение размеров окна. Организация экрана. Манипулирование окнами.

Ярлыки: создание и удаление. Способы создания ярлыка. Добавление ярлыка на рабочий стол. Добавление ярлыка в классическое меню «Пуск». Запуск программы в свернутом или развернутом окне. Изменение значка ярлыка. Общие сведения о свойствах файлов. Создание ярлыка в папке.

**Проводник.** Основные элементы интерфейса. Функции и свойства Проводника. Диалоговое окно Проводника. Использование проводника Windows. Общие сведения о личных папках. Общие сведения о просмотре файлов и папок. Сортировка файлов по имени, по расширению, по дате, по размеру. Различные формы вывода списка каталога на экран дисплея. Режимы: эскизы страниц, плитка, значки, список, таблица.

Способы выбора файлов и каталогов. Копирование, перемещение и удаление файлов и каталогов. Перемещение файлов путем перетаскивания. Поиск файлов и папок. Переименование файлов и папок.

Перемещение и обмен данными. Буфер Обмена. Перетащить и опустить (drag & drop). Способы выделения информации. Скопировать, переместить, вставить и удалить. Использование Буфера Обмена (Clipboard). Его назначение. Работа с ним.

**Динамический обмен данными (ДОД).** Понятие объекта и документа. Понятие ДОД. Создание ДОД. Работа ДОД. Актуализация данных. Связывание по типу «звезда». Цепное связывание.

**OLE-технология.** Связывание и встраивание объектов. Что такое OLE-технология. Связывание и встраивание объектов. Понятие сервера и клиента. Организация OLE через Буфер Обмена. Организация OLE из приложения-клиента. Работа OLE.

#### **Тема 4. Архивация файлов. Защита от компьютерных вирусов.**

Необходимость архивации файлов. Программы для архивации. Архивный файл. Помещение файлов в архив. Извлечение файла из архива. Архивация и разархивация каталогов. Просмотр архивов. Создание саморазворачивающихся архивов. Многотомные архивы.

Что такое компьютерный вирус. Основные методы защиты от компьютерных вирусов. Сравнение различных средств защиты от вирусов. Действия при заражении компьютера вирусом. Профилактика против заражения вирусом. Программы - детекторы и доктора. Программы вакцины. Программы-ревизоры. Программы-фильтры. Сравнение различных средств защиты от вирусов. Действия при заражении компьютера вирусом.

#### **Тема 5. Компьютерные сети.**

**Коммуникационная среда и передача данных.** Назначение и классификация компьютерных сетей. Принцип централизованной обработки данных. Распределенная обработка данных. Многомашинные вычислительные комплексы. Компьютерная (вычислительная) сеть. Обобщенная структура компьютерной сети. Физическая передающая среда. Классификация вычислительных сетей: локальные, региональные, глобальная. Иерархия компьютерных сетей. Характеристика процесса передачи данных. Режимы передачи данных: симплексный, полудуплексный, дуплексный. Коды передачи данных. Типы синхронизации данных: синхронная, асинхронная. Аппаратная передача данных. Способы передачи цифровой информации. Аппаратные средства: адаптер, мультиплексор, модем, концентратор, повторитель. Характеристики коммуникационной сети: скорость передачи данных, пропускная способность, достоверность передачи, надежность канала. Архитектура компьютерных сетей. Эталонные модели взаимодействия систем. Модель взаимодействия открытых систем. Протоколы компьютерной сети. Понятие протокола. Основные типы протоколов: байт-ориентированный, бит-ориентированный. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Особенности организации ЛВС. Функциональные группы устройств в сети: сервер, рабочая станция. Управление взаимодействием устройств в сети: клиент и сервер. Архитектура клиент-сервер. Одноранговая сеть. Сеть с выделенным сервером. Типовые топологии и методы доступа. Физическая передающая среда ЛВС. Объединение ЛВС. Причины объединения ЛВС. Способы объединения ЛВС: мост, маршрутизатор, шлюз.

**Глобальная сеть Internet.** Представление о структуре и системе адресации Internet. Протоколы IP и TCP. Доменная система имен. Всемирная информационная сеть World Wide Web. Навигация в WWW при помощи Internet Explorer. Работа с гиперссылками. Гипертекст. Возможности работы с Web-страницами. Поиск информации в сети Internet.

Электронная почта и Outlook Express. Получение, чтение и отправка писем. Присоединение файлов к письму. Адресная книга. Группа новостей. Как подписаться на группу новостей.

Служба Gopher. Телеконференции Usenet. Передача файлов с помощью протокола FTP. Взаимодействие с другим компьютером Telnet. Электронные доски объявлений BBS.

#### **Тема 6. Предотвращение несанкционированного доступа к информации.**

Криптографическая и стеганографическая защита информации. Методы и средства защиты информации (организационные, технические, программные, законодательные). Биометрические методы предотвращения несанкционированного доступа. Аппаратные и программно-технические методы предотвращения НСД.

История криптографии. Основные понятия из области криптографии. Методы и способы криптозащиты данных. Стеганографическая защита информации.

## **Тема 7. Прикладные программные продукты. Текстовый редактор Word.**

Интерфейс Word. Создание нового документа или шаблона. Масштабирование. Ввод и корректировка текста. Режимы просмотра одного документа: нормальный, разметки страницы, просмотра структуры документа. Вставка и замена текста. Пометка и просмотр исправлений. Различные форматы файлов.

Форматирование символов, абзацев, всего документа в целом. Отображение рисунков и непечатаемых символов. Основы форматирования символов. Основы форматирования абзацев. Установка абзацного отступа. Выравнивание абзацев. Разбивка на страницы, на разделы. Задание сносок и концевых сносок. Создание и редактирование примечаний. Создание списков-перечислений. Создание многоуровневых списков. Форматирование списков перечислений.

Специальные приемы форматирования. Нумерация строк. Задание обрамления и заливки. Заголовки в газетном стиле. Двухколоночный текст без разбивки на колонки. Вставка выноски. Форматирование выноски. Создание «водяных знаков». Копирование формата текста с помощью кисти.

Создание колонтитулов. Управление размещением колонтитулов на странице. Нумерация заголовков. Задание автоматической нумерации заголовков. Создание оглавления. Создание предметного указателя. Создание списка иллюстраций.

Использование режима Надпись. Понятие режима Надпись. Создание и удаление Надписи. Вставка в Надпись текста и/или графики. Проверка орфографии. Создание словаря исключений. Расстановка переносов автоматически и вручную.

Сложные приемы форматирования. Подготовка документов путем слияния. Общая характеристика слияния. Этапы подготовки составного документа. Создание основного документа и задание источника данных. Подготовка основного документа к слиянию.

Создание элемента Автотекста. Вставка элемента Автотекста в документ с сохранением форматирования. Удаление элемента Автотекста. Редактирование элемента автотекста. Автозамена. Создание элементов Автозамены типичных ошибок ввода текста. Использование Автозамены для переопределений. Удаление из списка Автозамены.

Автоформат. Задание автоформата при вводе текста. Задание замены при вводе прямых кавычек на парные и букв на символы.

Работа с таблицами. Создание таблиц: путем преобразования текста, создание новых таблиц. Преобразование таблицы в текст. Форматирование таблицы: изменение ширины столбцов. Оформление таблицы с помощью Автоформата. Изменение размеров и расположения таблицы и ее элементов. Форматирование текста в ячейках таблицы. Редактирование таблиц. Вычисляемые таблицы. Задание формулы вычисления содержимого ячейки по содержимому других ячеек таблицы. Просмотр формул.

Импорт графических объектов. Графические форматы. Создание рисунков и работа с ними. Вставка статического рисунка. Вставка рисунка, связанного с файлом. Рисование с помощью Word. Создание и обработка графических объектов. Инструменты графического редактора. Работа с простейшими геометрическими элементами. Редактирование фигур произвольной формы.

## **Тема 8. Табличный процессор Excel.**

Основные понятия. Понятие табличного процессора и электронной таблицы. История появления и развития электронных таблиц. Интерфейс табличного процессора. Структура окна. Панели. Характеристика режимов и команд. Ведение рабочей книги. Функциональные возможности табличных процессоров.

Ввод исходных данных. Типы вводимых данных. Модель ячейки. Адреса ячеек. Блок ячеек. Рабочий лист. Рабочая книга. Использование формул. Отслеживание взаимосвязи ячеек. Составление функций с помощью Мастера функций.

Навигация по рабочему листу. Выделение ячейки, блоков ячеек, столбцов, строк, рабочего листа. Быстрый переход к ячейкам. Разбиение окон. Фиксирование окон-фрагментов. Копирование и перемещение формул. Заполнение смежных ячеек. Перетаскивание содержимого ячеек. Автозаполнение. Абсолютные и относительные адреса.

Редактирование данных. Реорганизация таблиц. Вставка и удаление ячеек, строк, столбцов. Копирование и перемещение. Специальное копирование.

Форматирование данных. Форматирование чисел. Выравнивание данных. Установка шрифтов. Линии и рамки. Цвета и узоры. Высота строк и ширина колонок. Автоформатирование. Стили оформления. Создание шаблонов и их использование для построения таблиц. Копирование форматов в другие ячейки. Оформление рабочих листов. Построение простых таблиц для нахождения итоговых сумм.

Деловая графика. Создание внедренных диаграмм и построение диаграмм на отдельном листе. Мастер диаграмм. Панель инструментов Диаграмма. Виды и типы диаграмм. Изменение данных диаграмм. Редактирование диаграмм. Элементы диаграммы, их выделение и редактирование. Изменение типа диаграммы. Оформление диаграмм. Автоматическое форматирование диаграмм. Пользовательский формат диаграмм. Изменение способа представления данных.

Функции Excel. Математические функции.

Проектирование электронных таблиц. Создание новой рабочей книги и технология работы с листами. Организация рабочих книг. Изменение количества рабочих листов в рабочей книге. Перемещение по рабочим листам. Выделение рабочих листов. Вставка, удаление и переименование рабочих листов. Перемещение и копирование рабочих листов. Оформление рабочих листов. Связывание рабочих листов. Связывание рабочих книг (файлов).

Управление рабочими книгами. Документирование рабочих книг.

Логические функции. Понятие логических функций и их виды. Простая функция ЕСЛИ. Логическая функция И. Логическая функция ИЛИ. Функции СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ. Функции даты и времени.

## **Тема 9. Базы данных.**

Режимы работы с базами данных. Основные операции с базами данных. Информационная технология баз данных.

Базы и банки данных. Классификация баз данных. Различия архитектур баз данных: клиент-сервер и файл-сервер. Этапы проектирования базы данных. Структурные элементы базы данных. Модель “сущность – связь”. Модели данных. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Реляционная модель данных. Функциональные возможности СУБД. Производительность СУБД. Обеспечение целостности данных. Обеспечение безопасности.

Структурирование данных. Структурные элементы базы данных. Основные понятия системы управления базой данных (СУБД). Классификация СУБД. Основные этапы разработки СУБД. Информационно-логическая модель предметной области. Организация данных. Реляционный подход к построению инфологической модели. Понятие информационного объекта. Операции с данными. Типы связей. Построение инфологической модели. Архитектура СУБД.

Основные характеристики наиболее известных СУБД, режимы их работы с пользователями. Выбор СУБД. Пользовательский интерфейс. Развитие СУБД. Роль баз данных и СУБД в создании современных ИС и развитии ИТ. Механизм транзакции. Обеспечение целостности баз данных. Ограничения существующих технологий СУБД. Направления совершенствования технологий СУБД. Простейшие СУБД. Профессиональные СУБД. Направления применения профессиональных СУБД. Новейшая технология управления распределенными базами данных – тиражирование. Защита данных от несанкционированного доступа. SQL – интерфейс.

## **Тема 10. Виды информационных технологий; типы информационных систем.**

Основные понятия и определение информационных технологий. Пользовательский интерфейс и основные компьютерные технологии. Технологии обмена, хранения, обработки информации. Информационные хранилища данных. Программно-технические средства реализации компьютерных технологий: классы операций компьютерных технологий, концепция новой информационной технологии, рабочие станции и деловые автоматизированные рабочие места (АРМ), экспертные системы и системы поддержки принятых решений, технология автоматизации офиса. Базы и банки данных. Виды информационных технологий и программные продукты, их реализующие. Сетевые информационные технологии. Интегрированные информационные технологии. Компьютеризация юридической деятельности – одно из направлений повышения ее эффективности. Информация и информационные процессы в структуре юридической деятельности. Эволюция информационных технологий. Проблемы и критерии выбора информационных технологий.

Информационные системы: определение, типы, основные функции. Примеры информационно-справочных, информационно-библиотечных, информационно-поисковых систем, применяемых в сфере юриспруденции. Понятие документа. Виды документов и их информационная значимость. Жизненный цикл документа. Правовая информация и функциональные информационные системы государственно-правового характера. Назначение автоматизированных информационных, экспертных, криминалистических и аналитических статистических систем. Базы данных в юридической деятельности. Общеправовые базы данных. Консультационные системы. Консультационные системы поддержки расследования преступлений. Системы построения композиционных портретов. Использование локальных и глобальных сетей. Мультимедиа-технологии. Новый класс интеллектуальных технологий. Проблема вхождения России в мировое информационное пространство.

Поиск информации в различных системах. Построение сложных запросов поиска. Интерфейсы поиска. Логические операции в запросах. Примеры различных запросов и их формализованная запись. Использование специальных символов.

Организация поиска по реквизитам в справочной правовой системе Гарант: правила задания для различных реквизитов документа и варианты (И, ИЛИ, КРОМЕ) объединения нескольких условий.

Реализация поиска в справочной правовой системе Консультант Плюс: использование словарей и расширенного поиска для задания одного или нескольких условий.

Построение строки для поиска информации в глобальной сети Internet (И, ИЛИ, точное совпадение). Организация повторного поиска в найденном по дополнительному условию.

## **Тема 11. Системы электронного документооборота. Электронное правительство РФ.**

Формирование предпосылок к внедрению информационных технологий управления. Централизованное управление (централизованное управление понимается двойственно, стратегическое в рамках утвержденных программ и тактическое в рамках внедрения программно-аппаратных средств и информационных систем; основные функции технический Совет, выбор основного исполнителя, централизованное финансирование).

Выбор поставщика комплексных информационных решений (фактор времени создания тематического программного обеспечения, схема выбора изучения рынка и соответствующей организационной структуры; выработка финансово-экономических и технологических условий).

Структуризация процесса управления (требуется более точная постановка решаемой управленческой задачи, приведение ее к некоторому информационному стандарту, который позволит программному обеспечению более качественно производить обработку).

Новые информационные технологии как новый метод структуризации процесса управления (данный метод позволяет в сравнительно малом временном пространстве путем обобщения множества различной информации предлагать управленцу некоторые решения управленческих задач).

Базы данных информационных систем управления.

Создание баз данных напрямую зависит от задач государственного управления, как правило, это реестр населения, фонды территорий, производственный потенциал, финансы.

Структура и формирование баз данных информационных систем (формирование баз данных происходит в государственных и муниципальных органах власти на предприятиях, в общественных организациях, в общеобразовательных учреждениях).

Система управления базами данных (СУБД) обеспечивает управление базами данных и доступ. База данных – это информационная система, предназначенная для поддержания динамической модели предметной области с целью обеспечения информационных потребностей пользователей.

Экономические проблемы внедрения информационных технологии управления.

Существование «парадокса экономической эффективности» то есть значительные капиталовложения, направленные на внедрение соответствующего программного обеспечения, не оправдывают себя.

Для определения эффективности процесса внедрения программного обеспечения требуется учет целого ряда методологических принципов и положений (принцип относительной оценки, принцип динамичности государственного органа, принцип социальной ответственности, принцип учета профиля и т.д.).

Технология принятия решения о внедрении нового программного обеспечения с учетом эффективности; эффект подразделяется на исчисляемый и неисчисляемый.

Технология интеграции и организация межведомственного взаимодействия. Базовые принципы применения XML и веб-служб для организации межведомственного взаимодействия.

Большое значение имеет интеграция государственных федеральных, региональных и муниципальных информационных ресурсов, которая способна кардинально повысить качество услуг, предоставляемых государством своим гражданам.

Роль правительственного шлюза в интеграции информационных систем (рассматривается как основной элемент трансформирования способов организации и предоставления услуг гражданам, а также как средство обеспечения лучшей интеграции государственных услуг и объединения всей государственной информации, которая размещена в Интернете).

Базовые принципы XML и веб-служб, (веб-службы как основной механизм интеграции. Система отдельных государственных органов, включая и системы документооборота, могут быть описаны в виде веб-служб; XML стандарт обмена данными).

Единая инфраструктура интеграции ведомственных информационных систем в контексте общей архитектуре электронного правительства (в реализации архитектурной модели электронного правительства играет принятие общих стандартов и инфраструктуры как на уровне программного обеспечения, так и на уровне технологии, организации и т.д.).

Целевая программа «Электронная Россия». Механизм реализации, контроль исполнения ЦП «Электронная Россия.

Паспорт программы (наименование, основные исполнители, финансирование и т.д.). Основные цели и задачи (Цель – создание условий для развития демократии, повышение эффективности функционирования экономики, государственного управления и местного самоуправления за счет внедрения и массового распространения информационных и коммуникационных технологий, обеспечение прав на свободный поиск, получение, передачу, производство и распространение информации, расширение подготовки специалистов по информационным и коммуникационным технологиям и квалифицированных пользователей).

Этапы реализации (1 этап -2002 год, 2 этап – 2003-2004 годы, 3 этап 2005-2010 годы). Механизм реализации Программы (бюджетная заявка на финансирование данной программы на очередной финансовый год; уточнение итогов и планов; уточнение промежуточных сроков реализации и объемов финансирования; выбор на конкурсной основе поставщика комплексных информационных технологий, привлечение внебюджетных средств).

Управление и контроль реализации Программы (для управления образуется дирекция Программы, для координации деятельности по реализации Программы и координации вопросов финансирования других федеральных, ведомственных и региональных программ, содержащих задания по разработке и использованию ИКТ в РФ, образуется межведомственная комиссия).

Ожидаемые конечные результаты реализации Программы (повышение спроса на продукцию ИКТ, вызванное их широким использованием в деятельности органов государственной власти и органами местного самоуправления, обеспечит в период до 2005 года прирост отечественного производства товаров и услуг в этой сфере и рост экспорта в размере 15-20 % ежегодно; объем информационных услуг и программного обеспечения возрастет к 2005 году 2-3 раза к 2010 году в 5-6 раз).

Портал для электронного правительства. Архитектура Портала электронного правительства. Технология прогресса, время порталов (согласно современным принципам построения информационной инфраструктуры организации, взаимодействия государственных учреждений с гражданами, бизнесом и другими органами управления должно быть организовано через информационный портал, представляющие «единую точку доступа» ко всем необходимым ресурсам).

Основные функции Интернет-порталов органов государственного управления (поиск и получение информации; взаимодействие граждан и организации с органами государственной власти; проведение органами государственной власти мероприятий для граждан и организации).

Как оценить потребность в порталах (полностью оценить экономический эффект от внедрения Интернет – портала не просто, он складывается из множества составляющих; очевидная экономия наступает вследствие сокращения числа документов). Состав современного порталного решения (состав зависит от требуемой сложности сервисов и масштаба решения Интернет –портала, во всех случаях он размещается на компьютере или даже кластере компьютеров, имеющих постоянное скоростное соединение с Интернетом).

Многообразие порталов органов государственного управления (муниципальный портал, портал местного отделения органа управления, портал для осуществления закупок и конкурсного распределения ресурсов, портал министерства/ведомства, портал министерства/ведомства интегрированный с документооборотом, портал ориентированный на обработку сложных запросов, портал правительства).

Рекомендации по выбору программных блоков Интернет-порталов органов государственного управления (выбор программного обеспечения зависит от многообразия порталов органов государственного управления).

Концепция «Архитектуры электронного государства». Концепция электронных административных регламентов.

Информационно-коммуникационные технологии и государство (прирост оперативности государственного управления, гибкость в изменениях административных процессов; укрепление «вертикали власти»; доступ граждан к базам данных государственного управления и т.д.).

Законодательная структура архитектуры электронного государства (реализация функции государственного управления всех ветвей государственной власти (законодательной, исполнительной, судебной, и т.д.), при котором изменения юридических статусов юридически значимо учитываются в электронном виде).

Архитектурная концепция по направлениям (направления рассматриваются из деятельности государства, а именно концепция госзакупок, концепция учета населения (реестр населения), кадастр недвижимости, кадастр земли и т.д.). Проблемы электронных административных регламентов (нет возможности фиксировать юридически значимые действия; юридически значимые статусы можно фиксировать в электронной форме только в виде электронных документов, что естественно для компьютерных систем; электронный административный регламент, учетная система, исполняющая система).

Требования к электронным административным регламентам (форма хранения юридических статусов; компьютерная система – учетная система (СУБД) + исполняющая система (СУП); электронные транзакции).

Электронные регламенты (электронный административный регламент-изменение административных статусов в административной системе (лицензирование, регистрация предприятий, налога, ЗАГС, ПВС, и т.д.; электронный организационный регламент- регламентация внутриорганизационных процессов; регламент учета; и т.д.).

### **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

Входной уровень для формирования компетенции определяется:

**Знанием** основы культуры мышления, анализа и восприятия информации, основных нормативных актов, используемых в процессе организации безопасности, экологичности и устойчивости жизнеобеспечения;

**Умением** воспринимать и обобщать информацию, ставить цель и выбирать пути и решения по ее достижению, эффективно применять средств защиты от негативных воздействий, разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;

**Навыками** работы с компьютерной техникой, первичными навыками работы в компьютерных сетях, применения законов развития природы, общества, в профессиональной деятельности по организации планирования и проведения мероприятий по защите производственного персонала и населения при ЧС;

**Способностью** понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, разрабатывать, составлять, оформлять управленческую документацию, используемую в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности.

### **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «**Информационные технологии в управлении**» проводится в соответствии с учебным планом: *для очной формы обучения во 2 семестре – в виде зачета, в 3 семестре – в виде экзамена; для заочной формы обучения во 2 и 3 семестрах – в виде зачета, в 4 семестре в виде экзамена и контрольной работы.*

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:

– *сформированы знания:*

в области информатики, необходимых для самостоятельной работы на персональных компьютерах с использованием современных программных средств, навыков использования мощного инструмента поиска и творческой работы с информационными ресурсами международной сети Internet, возможностей использования имеющихся в России мощных компьютерных банков правовой информации; ознакомление с информационным обеспечением экономических и финансовых расчетов, теорией и практикой создания и управления базами

данных, построением математических моделей, алгоритмизацией, языками высокого уровня, технологией программирования.

– *сформированы умения:*

выявлять проблемы информационных процессов в информационном обществе, применять комплексные знания об информации и информационных процессах в социальной сфере, владение навыками информационного обеспечения процессов внутренних коммуникаций; способность взаимодействовать со службами информационных технологий; способность эффективно использовать корпоративные информационные системы при решении задач управления персоналом. Проводить анализ и решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением поиска, отбора, систематизации, обработки и передачи информации. Применять комплексные знания об информации и информационных процессах в социальной сфере. Использовать в профессиональной деятельности базовых знаний в области математического моделирования.

– *сформированы навыки:*

решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности); владение методами и программными средствами обработки деловой информации, навыками работы со специализированными кадровыми компьютерными программами, способностью взаимодействовать со службами информационных технологий и эффективно использовать корпоративные информационные системы при решении задач управления персоналом.

### **Основная литература:**

1. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т: учебник для академического бакалавриата / под ред. В. В. Трофимова. - 628 с. — (Бакалавр. Академический курс). Юрайт. 2016. <http://www.biblio-online.ru/viewer/8BA0BA6A-052A-4E02-8BA4-59D994002CC0#>
2. Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс. — 377 с. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ). 2016. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57379>.— ЭБС «IPRbooks»