

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по  
учебно-методической работе  
А.А.Панфилов

«02» 04 2015г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

Направление подготовки *09.03.03 «Прикладная информатика»*

Профиль подготовки *Прикладная информатика в экономике*

Уровень высшего образования *бакалавриат*

Форма обучения *очная*

Семестр	Трудоемкость зач.ед/час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаб. раб, час	СРС, час	Форма промежут. контроля (экз/зачет)
3	4/144	18	18	18	54	экзамен (36 час)
4	5/180	36	18	18	81	экзамен (27 час)
Итого	9/324	54	36	36	135	экзамен (63 час)

Владимир 2015

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные системы и технологии»**

Цель освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» - научить студентов использовать современные информационные системы для обеспечения эффективной и безопасной работы пользователей информационных систем предприятий, дать им теоретические знания и навыки, необходимые для освоения новых информационных технологий и применения их в масштабах предприятия.

В результате изучения данного курса студент должен получить определенные знания :

- об основах информационных систем и технологиям;
- о применении ИТ и ИС, ориентированных на экономическую деятельность предприятий ;
- о проблемах, тенденциях и перспективах развития ИС и ИТ.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

В структуре ОПОП ВО дисциплина находится в базовой части учебного плана.

Для успешного усвоения курса необходимы знания по курсам «Информатика и программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».

Освоение данной дисциплины необходимо при последующем изучении дисциплин «Базы данных», «Проектирование информационных систем», «Программирование на языках высокого уровня», «Разработка программных приложений», «Управление информационными ресурсами».

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3)
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)
- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)
- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22).

В результате обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**знать** назначение и виды информационных систем, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, методы информационного обслуживания; знать виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности;

**уметь** выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС; обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС;

**владеть** навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области.

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

№ пп	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах/%)	Формы текущего контроля успеваемости формы промежуточной аттестации (по сем.)
				Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Контрол. работы	СРС	КПК/КР		
<b>3 семестр</b>											
	<b><i>Раздел 1. Информационные системы</i></b>										
	Тема 1. Введение понятия информационной системы	3	1-4	1				2			
	Тема 2. Роль структуры управления в информационной системе			1	2	2		4		3/60	
	Тема 3. Структура информационной системы. Типы обеспечивающих подсистем			1	1	2		6		2/50	
	Тема 4. Классификация информационных систем			1	1			6		1/50	
	<b><i>Раздел 2. Информационные технологии</i></b>										
	Тема 5. Понятие информационной технологии	5-10		2				6		1/50	Р-к № 1
	Тема 6. Этапы развития информационных технологий			2	2	2		6		4/67	
	Тема 7. Проблемы использования информационных технологий			2	4	4		6		5/50	
	<b><i>Раздел 3. Виды и реализация информационных технологий</i></b>										
	Тема 8. Информационная технология обработки данных	11-18		1	2	2		4		3/60	Р-к № 2
	Тема 9. Информационная технология управления			1		2		2		1/33	
	Тема 10. Автоматизация офиса			2	4	2		2		4/50	
	Тема 11. Информационная технология поддержки принятия решений			2				2		1/50	
	Тема 12. Информационная технология экспертных систем			2				2		1/50	Р-к № 3,
	<b>Итого в 3-ом семестре</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>54</b>		<b>26/48%</b>	<b>3 р.к., экз</b>

4 семестр											
	<i>Раздел 4. Разработка, применение и эффективность информационных систем и технологий</i>										
	Тема 13. Графическое изображение информационных технологий	4	1-6	2	2	4		4		4/50	
	Тема 14. Открытые системы, профили открытых систем			2				4		1/50	
	Тема 15. Информационные системы (реализации ИТ) нового поколения			4		4				4/50	
	Тема 16. Структура и описание базовой ИТ-системы			2	2			4		2/50	
	Тема 17. Распределенные системы обработки данных Технологии «клиент-сервер», информационные хранилища			2	2	4		4		4/50	1 р-к
	Тема 18. Системы электронного документооборота			2	2	4				4/50	
	Тема 19 Глобальные информационные системы		7-12	2	1			4		1/33	
	Тема 20. Корпоративные информационные системы			2	2			4		2/50	
	Тема 21. Инф. технологии поддержки процесса принятия решений			2	1	4		4		3/43	
	Тема 22. Управление инф. технологиями. Управление инфраструктурой и услугами в сфере инф технологий			2	1			4		1/33	
	Тема 23. Управление инф технологиями. Инфраструктура управления инф технологиями	2		1			4		1/33	2 р-к	
	Тема 24. Поддержка инф технологий, методологии и инструментальные средства ведущих ИТ-компаний.	2			4		4		3/50		
	Тема 25. Инф технологии социального пространства	13-18	2	1	4		4		3/43		
	Тема 26. Экономическая эффективность технологий		2	1	2		4		3/60		
	Тема 27. Информационные технологии обеспечения безопасности		2	1			4		1/33		
	Тема 28. Основы «Облачных информационных технологий»		4	1	4		2		3/33	3 р-к	
	<b>Итого во 4-м семестре</b>			<b>36</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>54</b>		<b>40/44</b>	<b>3 р-к, экз</b>
	<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>			<b>54</b>	<b>36</b>	<b>54</b>		<b>108</b>		<b>66/46%</b>	<b>6 р-к, 2 экз.</b>

## Содержание курса Лекции

### 3 семестр

#### Раздел 1. Информационные системы

##### Тема 1. Общее представление

Понятие информационной системы. Этапы развития информационных систем. Процессы в информационной системе. Что можно ожидать от внедрения информационных систем.

##### Тема 2. Роль структуры управления в информационной системе

Общие положения. Структура управления организацией. Персонал организации. Прочие элементы организации. Примеры информационных систем.

##### Тема 3. Структура информационной системы

Типы обеспечивающих подсистем. Информационное обеспечение. Техническое обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение.

##### Тема 4. Классификация информационных систем

Классификация информационных систем по признаку структурированности задач. Понятие структурированности задач.

Типы информационных систем, используемые для решения частично структурированных задач.

Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления.

Что означает функциональный признак.

Типы информационных систем.

Информационная система оперативного (операционного) уровня.

Информационные системы специалистов.

Информационные системы для менеджеров среднего звена.

Стратегические информационные системы.

Информационные системы в фирме.

Прочие классификации информационных систем

Классификация по степени автоматизации.

Классификация по характеру использования информации.

Классификация по сфере применения.

#### Раздел 2 Информационные технологии

##### Тема 5. Понятие информационной технологии

Определение информационной технологии. Новая информационная технология. Инструментарий информационной технологии. Как соотносятся информационная технология и информационная система. Составляющие информационной технологии.

##### Тема 6. Этапы развития информационных технологий

Признак деления — вид задач и процессов обработки информации.

Признак деления — проблемы, стоящие на пути информатизации общества.

Признак деления — виды инструментария технологии.

##### Тема 7. Проблемы использования информационных технологий

Устаревание информационной технологии. Методология использования информационной технологии. Выбор вариантов внедрения информационной технологии в фирме.

#### Раздел 3. Виды информационных технологий

##### Тема 8. Информационная технология обработки данных

Характеристика и назначение. Основные компоненты.

**Тема 9. Информационная технология управления**

Характеристика и назначение. Основные компоненты.

**Тема 10. Автоматизация офиса**

Характеристика и назначение. Основные компоненты.

**Тема 11. Информационная технология поддержки принятия решений**

Характеристика и назначение. Основные компоненты.

**Тема 12. Информационная технология экспертных систем**

Характеристика и назначение. Основные компоненты.

**4 семестр**

**Раздел 4. Разработка, применение и эффективность информационных систем и технологий**

**Тема 13. Графическое изображение информационных технологий**

Схемы алгоритмов, программ, данных и систем.

Графическое изображение технологического процесса обработки информации.

**Тема 14. Открытые системы, профили открытых систем**

Понятие открытых систем, международные структуры в области стандартизации открытых систем. Эталонные модели среды и взаимосвязи открытых систем. Профили открытых систем, их свойства и назначение. Пример компоновки функционального профиля.

Переносимость прикладных систем. Архитектурные спецификации — эталонные модели, базовые спецификации.

**Тема 15. Информационные системы (реализации ИТ) нового поколения**

ИС на базе концепции искусственного интеллекта. Мультимедийные ИТ-системы. Internet/Intranet — технологии. Информационные технологии электронного бизнеса. Информационные технологии мобильных устройств.

**Тема 16. Структура и описание базовой ИТ-системы**

Концептуальный уровень описания (содержательный аспект).

Логический уровень описания (формализованное/модельное описание).

Физический уровень описания (программно-аппаратная реализация).

**Тема 17. Распределенные системы обработки данных**

Технологии «клиент-сервер», информационные хранилища.

**Тема 18. Системы электронного документооборота**

Основные понятия документального обеспечения управленческой деятельности. Виды ИТ-систем управления документационным обеспечением предприятия. Организация электронной системы управления документооборотом.

**Тема 19. Глобальные информационные системы**

Геоинформационные системы. Видеоконференции и системы коллективной работы.

**Тема 20. Корпоративные информационные системы**

Классификация и виды информационных систем предприятия. Состав информационных систем. Жизненный цикл информационных систем.

**Тема 21. Информационные технологии поддержки процесса принятия решений**

Предприятие как объект управления. Информационные технологии организационного развития и стратегического управления. Технологии оперативной обработки транзакций (OLTP-технология). Оперативная аналитическая обработка (OLAP-технология). Многомерные хранилища данных.

**Тема 22. Управление информационными технологиями. Управление инфраструктурой и услугами в сфере информационных технологий**

Сервис в сфере информационных технологий. Библиотека передового опыта в области информационных технологий — ITIL. Библиотека инфраструктуры информационных технологий. Характеристика ИТ-процессов ITSM.

**Тема 23. Управление информационными технологиями. Инфраструктура управления информационными технологиями.**

Стратегии информационных технологий. Методология и терминология CobIT.

**Тема 24. Поддержка информационных технологий, методологии и инструментальные средства ведущих IT-компаний.**

Управление жизненным циклом ИТ-решений — методология Microsoft. Стандарты разработки сложных систем. Методология и инструментальные средства IBM Rational.

**Тема 25. Информационные технологии социального пространства**

Роль информационных технологий в деловом и социальном пространстве. Информационный потенциал общества. Человек в информационном пространстве. Internet и электронное правительство.

**Тема 26. Экономическая эффективность информационных технологий**

Нормативные документы по расчету экономической эффективности информационных систем.

**Тема 27. Информационные технологии обеспечения безопасности**

Основы информационной безопасности. Технологии и инструменты обеспечения интегральной безопасности информационных систем.

**Тема 28. Основы «Облачных информационных технологий»**

Концепция сетевых сервисов. Сервисы поставки виртуальных приложений. Сервисы поставки виртуальных платформ. Сервисы поставки виртуальной инфраструктуры.

### **Лабораторные работы (лабораторный практикум)**

Лабораторные работы в компьютерных классах служат для самостоятельной работы студентов над учебными задачами с целью выработки и закрепления практических навыков использования информационных систем технологий.

#### **3 семестр**

Лабораторная работа № 1. Изучение текстовых и гипертекстовых технологий.

Лабораторная работа № 2. Изучение технологий табличного процессора

Лабораторная работа №3. Изучение технологий компьютерной графики применяемых в ИС управления.

Лабораторная работа № 4. Изучение систем учета – учет поступления и продажи товаров.

Лабораторная работа № 5. Изучение систем учета – учет финансовых показателей.

Лабораторная работа № 6. Изучение систем управления предприятием. Типовые контуры управления и их взаимодействие.

#### **4 семестр**

Лабораторная работа №7. Изучение ИТ построения управляющих отчетов средствами ИС предприятия.

Лабораторная работа № 8. Изучение ИТ построения аналитических отчетов средствами ИС предприятия.

Лабораторная работа № 9. Графическое изображение информационных технологий на схемах при разработке документации для ИС.

Лабораторная работа № 10. Создание гипертекстового документа средствами языка HTML .

Лабораторная работа № 11. Управление представлением данных с помощью стилей CSS.



Лабораторная работа № 12. Управление представлением и обработкой данных средствами языка Java Script

Лабораторная работа №13. Создание Internet/Intranet платформы средствами операционной системы Windows Server.

Лабораторная работа №14. Создание Internet/Intranet платформы на основе ПО с открытым исходным кодом .

Лабораторная работа №15. Создание системы клиент-сервер на основе Internet/Intranet – технологий.

Лабораторная работа №16. Установка и настройка средств моделирования информационных систем.

Лабораторная работа №17. Ознакомление с сетевыми сервисами Google и их использование в электронном офисе предприятия.

Лабораторная работа №18. Ознакомление с сетевыми сервисами Microsoft и их использование в электронном офисе предприятия.

### ***Темы практических занятий (3 семестр)***

Тема 1. Графическое изображение информационных технологий

Тема 2. Открытые системы, профили открытых систем

Тема 3. Структура и описание базовой ИТ-системы

Тема 4. Распределенные системы обработки данных

Технологии «клиент-сервер», информационные хранилища

### ***Темы практических занятий (4 семестр)***

Тема 5. Системы электронного документооборота

Тема 6 Глобальные информационные системы

Тема 7. Корпоративные информационные системы

Тема 8. Управление информационными технологиями. Управление инфраструктурой и услугами в сфере информационных технологий

Тема 9. Информационные технологии социального пространства

## **5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Занятия проводятся в аудиториях, оборудованных электронными проекторами, что позволяет сочетать активные и интерактивные формы проведения занятий, сопровождать их демонстрацией слайдов или готовых копий рисунков, как раздаточного материала.

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в лаборатории, оборудованной персональными компьютерами и проекционной аппаратурой.

Это позволяет довести удельный вес занятий в интерактивной форме до величин от 40 до 80 процентов (в зависимости от разделов дисциплины).

Студенты создают резервные копии всех файлов и используют их при подготовке к занятиям в порядке самостоятельной работы на своем компьютере.

## **6.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Для текущего контроля применяется рейтинг-контроль, проводимый 3 раза в семестр.

### **Вопросы к рейтинг-контролю (семестр 3)**

#### **1 рейтинг-контроль**

1. Что такое информационная система?
2. Как вы понимаете информационную технологию?
3. В чем состоит разница между компьютерами и информационными системами?
4. Как можно представить процессы, происходящие в информационной системе?
5. Как развивались информационные системы?
6. Почему информационные системы являются стратегическим средством развития фирмы и в чем состоит их вклад?

### **2 рейтинг-контроль**

1. Расскажите о пирамиде уровней управления в фирме.
2. Почему при создании информационной системы следует учитывать влияние внешней среды?
3. Приведите примеры информационных систем, поддерживающих деятельность фирмы.
4. Какие задачи стоят при создании информационной системы?
5. Расскажите об основных функциональных информационных системах.
6. Приведите примеры информационных систем, обеспечивающих эффективность работы.

### **3 рейтинг-контроль**

1. Как вы представляете структуру информационной системы?
2. Расскажите об информационном, техническом, программном и математическом обеспечении, об организационном и правовом обеспечении.
3. Для чего нужна схема информационных потоков?
4. В чем суть методологии построения баз данных?
5. Почему при разработке информационной системы важным фактором является структурированность задач?
6. Как структурированность задач влияет на классификацию информационных систем?
7. Каковы особенности информационных систем, создающих управленческие отчеты?

## **Вопросы к рейтинг-контролю (семестр 4)**

### **1 рейтинг-контроль**

1. Каковы особенности и виды информационных систем, разрабатывающих альтернативы решений?
2. В чем суть функционального признака при классификации информационных систем?
3. Что такое признак уровней управления при классификации систем?
4. Расскажите о пирамиде информационных систем в фирме, где используется функциональный признак классификации.
5. Каковы роль и функции ИС оперативного уровня, ИС для специалистов, для менеджеров среднего звена, стратегических ИС?
6. Приведите классификацию информационных систем по характеру использования информации, по степени автоматизации, по сфере применения.
7. В чем сходство и в чем различие информационной технологии и технологии материального производства?

### **2 рейтинг-контроль**

1. Отобразите информационную технологию в виде иерархической структуры и приведите примеры ее составляющих.
2. Изложите требования, которым должна отвечать информационная технология.
3. Что такое инструментарий информационной технологии?
4. Как следует понимать новую информационную технологию?
5. Как соотносятся информационная технология и информационная система?
6. Какова история развития информационной технологии?

### **3 рейтинг-контроль**

1. Охарактеризуйте методологию использования информационной технологии.

2. Дайте общее представление об информационной технологии обработки данных, ИТ управления, автоматизации офиса, ИТ поддержки принятия решений и назовите их основные компоненты.
3. Расскажите о компьютерных и некомпьютерных офисных технологиях.
4. Что такое база моделей, какие модели вы знаете? Приведите примеры.
5. Расскажите об интерфейсе информационной системы и его составляющих.
6. Расскажите о новых стандартах в области описания, хранения и передачи информации

### **Экзаменационные вопросы (семестр 3)**

1. Понятие об информационных революциях.
2. Место ИТ в классификации UNESCO'96, СС2005 и в науке итологии.
3. Сформулируйте экономические законы: развития ИТ Мура; закон Рока; закон Макрона;
4. Сформулируйте экономические законы Меткалфа,Рида, Ципфа.
5. Составляющие понятия «информационная технология».
- 6.Определение программно-аппаратной платформы.
7. Суть основных терминов процесса проектирования ИТ: схема данных; меню действий; схема взаимодействия программ; схема работы системы.
8. Суть основных терминов процесса проектирования ИТ: технологический процесс обработки данных; операция, этап (первичный, основной, заключительный).
9. Представления ИТ в виде спецификаций и в виде реализаций
10. Проектная форма представления ИТ.
11. Предметные, прикладные, обеспечивающие ИТ.
12. Функциональные, распределенные и объектно-ориентированные ИТ.
13. Методы обработки информации, используемые для принятия решения на фазе «Диагностика проблем».
14. Методы обработки информации, используемые для принятия решения на фазе «Выявление (генерирование) альтернатив».
15. Методы обработки информации, используемые для принятия решения на фазе «Выбор альтернатив».
16. Методы обработки информации, используемые для принятия решения на фазе «Реализация решений».
17. Линейная и системная модели коммуникации.
18. Виды информации и виды коммуникационных каналов.
19. Критерии качества передачи аналоговой информации.
20. Критерии качества передачи дискретной информации.
21. Символы и правила их применения для описания схемы данных.
22. Символы и правила их применения для описания схемы программ.
23. Символы и правила их применения для описания схемы работы системы.
24. Символы и правила их применения для описания схемы ресурсов системы.
25. Составляющие «единого информационного пространства».
26. Понятие «открытая информационная или программная система», свойства открытой система.
27. Эталонная модель взаимосвязи открытых систем (Open Systems Interconnection)?
28. Таксономия профилей открытой системы, международный стандартизированный профиль ISP.
29. Четыре основных типа интерфейсов OSE интерфейсов открытых систем?
30. Цели разработки OSE и OSI профилей?
31. Связь архитектурного и функционального уровней открытой информационной системы посредством профилей.
30. Общая среда прикладных программ.
31. Область функций операционной системы.
32. функции, образующие область функций «человекомашинные интерфейсы».
33. Суть основных задач создания архитектуры информационных технологий и систем.

34. Эталонные модели в области открытых систем.
35. Понятие «искусственный интеллект».
36. функциональная структура компьютерной интеллектуальной системы.
37. В каких областях знания и технологий применяются методы искусственного интеллекта?
38. Понятие «мультимедийные технологии» и составляющие взаимодействия человека с виртуальным пространством.
39. Программные средства для реализации мультимедиа-продуктов и их составные части.
40. системы управления мультимедиа DMM.
41. Информационные услуги реализуемые как internet-службы.
42. Пространства Intranet, Extranet и Internet.
43. состав и функции портала современной высокотехнологичной компании.
44. Какую часть современного бизнеса занимает электронная коммерция?
45. Какова основная цель применения мобильных устройств? В чем состоит принцип их мобильности?
46. Понятия «информация», «информатизация», «информационный ресурс» общества, предприятия.
47. принципы формирования системы ИТ для сетевых организаций.
48. Влияние ИТ на становление и развитие экономики.
49. Определение информационной технологии.

#### **Экзаменационные вопросы (семестр 4)**

50. Описание базовой ИТ на концептуальном уровне. информационные процессы и процедуры концептуальной модели базовой ИТ.
51. Схема преобразования информационных ресурсов в концептуальной модели на уровне процессов.
52. Описание базовой ИТ на логическом уровне. состав модели организации информационных процессов логического уровня.
53. Состав модели управления информацией, данными и знаниями логического уровня.
54. Описание базовой ИТ на физическом уровне. Подсистемы базовой технологии на физическом уровне.
55. Суть распределенной обработки данных.
56. Определение компьютерных устройств «клиент» и «сервер».
57. Логические компоненты программного приложения.
58. Определения «толстый клиент» и «тонкого клиент».
59. Структура двухзвенной и трехзвенной архитектуры системы обработки распределенных данных.
60. базы данных и совокупность баз - хранилище данных.
61. Чем модель хранилища данных C1F концептуально отличается от модели DWB?
62. Состав типизированного корпоративного хранилища данных.
63. Требования, предъявляемые к классу управленческой информации.
64. Определения: документ, документопоток, документооборот и делопроизводство.
65. Схема основных информационных и документационных потоков, сопровождающих базовые бизнес-процессы.
66. Разновидности информационных систем управления документационным обеспечением предприятия.
67. Каковы функции систем управления делопроизводством и документооборотом предприятия?
68. Назовите конкурентные преимущества систем управления электронным документооборотом.

69. Перечислите свойства корпоративной информационной системы управления электронными документами.
70. Какие тактические и стратегические преимущества от внедрения корпоративных информационных систем управления документами вы знаете?
71. В чем состоят основные требования, которым должны удовлетворять электронные системы управления документооборотом?
72. Для решения каких задач предназначены ГИС?
73. Какое определение понятия ГИС зафиксировано в ГОСТе 1997 г.? Какие основные понятия оно включает в себя?
74. Что входит в общую структуру ГИС-платформы?
75. Какие признаки ложатся в таксономию ГИС?
76. Что такое геоинформатика, какие этапы можно выделить в истории ее развития?
77. Какую основную функциональную особенность в представлении данных обеспечивают ГИС?
78. На какие широкие функциональные категории можно разделить современные ГИС?
79. Какие функции реализуют современные GPS-технологии в ГИС?
80. Из чего состоит процесс проведения видеоконференции? Чем он отличается от процесса телеконференции?
81. Для каких целей применяются информационные системы коллективной работы?
82. Какие виды систем коллективной работы существуют в настоящее время?
83. Какие технические и технологические элементы требуются для обеспечения коллективной работы?
84. Принципы поведения целеустремленных систем
85. Структура экономической системы в составе субъекта и объекта управления.
86. Перечислите классификационные признаки информационных систем.
87. Назовите уровни стратификации ИТ в корпоративных ИС: по уровням управления; базовым функциям; операциям.
88. Из каких подсистем состоят ИС?
89. Какие задачи решаются в функциональных подсистемах ИС?
90. перечислите обеспечивающие подсистемы ИС.
91. Какие устройства входят в комплекс технических средств ИС?
92. На каких уровнях описывается жизненный цикл ИС?
93. Опишите жизненный цикл ИС на уровне стадий.
94. Какие показатели характеризуют тенденции развития экономики предприятий?
95. Опишите технологию «Планирование потребности в материалах (MRPI)».
96. Опишите технологию «Планирование потребности в производственных мощностях (CRP)».
97. Опишите технологию «Замкнутый цикл планирования потребностей материальных ресурсов (CL MRP)».
98. Опишите технологию «Планирование ресурсов производства (MRPII)».
99. Опишите технологию «Планирование ресурсов предприятия (ERP)».
100. Опишите технологию «Оптимизация управления ресурсами предприятия (ERP И)».
101. Опишите технологию «Менеджмент как сотрудничество (MBC)».
102. В чем состоит суть технологии «Управление эффективностью бизнеса (BPM)»?
103. Чему посвящены стандарты стратегического управления,
104. направленные на непрерывное улучшение бизнес-процессов?
105. Опишите модель организационного развития предприятия.
106. Какие базовые стратегии предприятия вы знаете?
107. Для чего применяется ССП эффективности?
108. Опишите информационные технологии OLTP и OLAP.
109. Перечислите виды многомерных хранилищ данных.

**Вопросы (задания) для самостоятельной работы студентов (семестр 3)**

1. Дайте определение ИТ-сервиса (ИТ-услуги).
2. Каковы характерные черты концепции «Business on demand» (бизнес по требованию)?
3. Какие модели управления качеством ИТ-услуг вы знаете?
4. Назовите групповые ИТ-процессы, входящие в состав библиотеки ИТЛ.
5. Дайте характеристику ИТ-процессам предоставления информационных услуг.
6. Дайте характеристику ИТ-процессам поддержки ИТ-услуг.
7. Приведите классификацию уровней зрелости ИТ-инфраструктуры.
8. В чем заключается концепция управления информационными системами и технологиями?
9. Переведите на русский язык англоязычные термины: IT Governance, IT Management. В чем состоит их принципиальное различие?
10. Назовите основные цели и задачи стратегического управления системой информационных технологий.
11. Каковы составляющие ИТ-стратегии?
12. Какие подходы к разработке ИТ-стратегий вы можете назвать?
13. Дайте определение термина «архитектура предприятия». Где он применяется?
14. Что такое СОБИТ? Каковы история появления данного стандарта, его место и роль в системе управления информационными системами и технологиями?
15. Укажите компоненты ядра СОБИТ и их содержание.
16. Что такое Microsoft Solution Framework, Microsoft Operation Framework?
17. Дайте определение процессной модели MSF.
18. В чем состоят отличия моделей Agile и CMMIMSF?
19. Укажите типовые роли в команде разработки, их функциональное назначение.
20. Как осуществляется управление ИТ-проектом согласно MSF?
21. Назовите проектные риски MSF.
22. Как осуществляется подготовка к внедрению ИТ-решений?
23. Что входит в состав процессной модели MOF?
24. Назовите группы ИТ-сервисов MOF.
25. Перечислите ИТ-сервисы для основных групп MOF.
26. Как называются роли в модели проектной команды MOF?
27. Каковы основные стратегии разработки программных продуктов? Дайте краткую характеристику этих стратегий.
28. В чем состоят особенности спиральной и каскадной модели жизненного цикла программ?
29. Перечислите основные черты модели RAD процесса разработки программных продуктов.
30. Что такое компонентно-ориентированная модель программного продукта?
31. Дайте характеристику Rational Unified Process (RUP).
32. Рассмотрите структуру жизненного цикла проекта RUP, укажите основные и вспомогательные процессы.
33. Чем характеризуется современное деловое и социальное пространство?

#### **Вопросы (задания) для самостоятельной работы студентов (семестр 4)**

34. В чем состоит суть перехода от постиндустриального к информационному обществу?
35. Что такое информационный потенциал, и какими наиболее важными составляющими он характеризуется на современном этапе развития общества?
36. Какие существуют позитивные и негативные факторы психологического влияния информационного общества на личность?
37. В каких правовых и нормативных документах обоснована необходимость формирования единого информационного пространства в России?

38. Каким образом формируются социальные связи в современном обществе за рубежом и в России?
39. Что такое социальные сети, и на основе каких технологий они создаются?
40. Какие сервисы Internet можно назвать социально-значимыми и почему?
41. Какие Web-сервисы находят в настоящее время наибольшее социальное применение?
42. Что можно назвать «электронным правительством»?
43. Какие функции должно выполнять электронное правительство, и на какой основе оно формируется?
44. Какие выгоды от функционирования электронного правительства получают граждане страны? От чего зависит уровень этих выгод?
45. Рассмотрите основную и обратную модель эффективности АСУ. Уточните границы их применения.
46. Дайте определение годового экономического эффекта.
47. Как рассчитываются приведенные затраты на ИТ?
48. Какова структура затрат на ИТ для метода ТСО?
49. Приведите примеры составляющих затрат по категориям.
50. Назовите основные показатели инвестиционного проекта.
51. Дайте краткую характеристику метода оценки TVO.
52. Приведите перечень шагов по использованию методики REJ.
53. Какие аспекты должен содержать подход к обеспечению информационной безопасности, и почему такой подход должен быть комплексным?
54. Как можно охарактеризовать понятие «информационная безопасность», и что оно в себя включает?
55. О каких основных аспектах следует говорить при построении систем корпоративной информационной безопасности?
56. Для чего необходимо формировать политику информационной безопасности, и из каких основных разделов она состоит?
57. В каком случае ИС считается защищенной?
58. Каким образом архитектура ИС может способствовать общей информационной безопасности и почему?
59. Из каких элементов состоит трехуровневая модель оценки защищенности ИС?
60. Какими путями осуществляется стандартизация подходов к обеспечению информационной безопасности, и какие международные стандарты для этого применяются?
61. Какие уровни реализуются в технологической модели подсистемы информационной безопасности ИС?
62. С какой целью производится шифрование данных и информации, и на каком уровне работы с информацией это применяется?
63. Чем отличается схема симметричной криптосистемы с закрытым ключом от схемы асимметричной криптосистемы с открытым ключом?
64. Что такое VPN и для каких целей используются эти технологии?
65. Как осуществляется управление ИТ-проектом согласно MSF?
66. Назовите проектные риски MSF.
67. Как осуществляется подготовка к внедрению ИТ-решений?
68. Что входит в состав процессной модели MOF?
69. Назовите группы ИТ-сервисов MOF.
70. Перечислите ИТ-сервисы для основных групп MOF.
71. Как называются роли в модели проектной команды MOF?
72. Каковы основные стратегии разработки программных продуктов? Дайте краткую характеристику этих стратегий.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Основная литература*

1. Информационные системы [Электронный ресурс] : учебник для студ. учреждений высш. образования / С.А. Жданов, М.Л. Соболева, А.С. Алфимова - М. : Прометей, 2015. - <http://www.studentlibrarv.ru/book/ISBN9785990626447.html>
2. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] / Горбенко А.О. - М. : БИНОМ, 2013. - <http://www.studentlibrarv.ru/book/ISBN9785996322688.html>
3. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. И.А. Коноплевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2014. - <http://www.studentlibrarv.ru/book/ISBN9785392123858.html>
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М. : Проспект, 2014. - <http://www.studentlibrarv.ru/book/ISBN9785392123186.htm>

### *Дополнительная литература*

1. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Киреева Г.И., Курушин В.Д., Мосягин А.Б., Нечаев Д.Ю., Чекмарев Ю.В. - М. : ДМК Пресс, 2010. - <http://www.studentlibrarv.ru/book/ISBN9785940744580.html>
2. "Информационные технологии и управление предприятием [Электронный ресурс] / Баронов В. В., Калянов Г. Н., Попов Ю. Н., Титовский И. Н. - М. : ДМК Пресс, 2009. - (Серия "БизнесПРО")." - <http://www.studentlibrarv.ru/book/ISBN5984530090.html>
3. Прикладная информатика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Под ред. В.Н. Волковой и В.Н. Юрьева. - М. : Финансы и статистика, 2014. - <http://www.studentlibrarv.ru/book/ISBN9785279030569.html>
4. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Электронный ресурс] Учебник для вузов / Бодров О.А., Медведев Р.Е. - М. : Горячая линия - Телеком, 2013. - <http://www.studentlibrarv.ru/book/ISBN9785991202633.html>
5. Теоретические основы информационных процессов и систем [Электронный ресурс] / Душин В. К. - М. : Дашков и К, 2014. - <http://www.studentlibrarv.ru/book/ISBN9785394017483.html>

### *Программное обеспечение и Интернет-ресурсы*

1. Сервер информационных технологий: [www.citforum.ru](http://www.citforum.ru)
2. Учебный центр Softline: [www.edu.softline.ru](http://www.edu.softline.ru)
3. Интернет - университет информационных технологий [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)
4. Microsoft Windows 8.1 Professional - подписка MSDN;
5. Microsoft Office 2013 Professional Plus - подписка MSDN Договор № 259/15-44 АЭФ

### *Периодические издания*

1. Информационные технологии - Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал. Издательство «Новые технологии», Москва (имеется в электронной библиотеке ВлГУ).

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины необходим электронный мультимедийный проектор и компьютер преподавателя, для выполнения лабораторных работ необходимы персональные компьютеры студентов.



Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению **«Прикладная информатика»**

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению **«Прикладная информатика»**

Рабочую программу составил

В.А.Карповский  
к.т.н., доцент

Рецензент  
Генеральный директор  
ООО «АЙТИМ»

Е.А.Уланов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УИТЭС

Протокол № 3/1 от 2.04.15 года

Заведующий кафедрой

А.Б.Градусов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления **«Прикладная информатика»**

Протокол № 5 от 2.04.15 года

Председатель комиссии

А.Б.Градусов