

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

В курсе даются теоретические и практические аспекты современной теории информационных систем. Подробно описаны формы представления информации, основы информационной культуры, библиотечные и электронные ресурсы информации, инструменты информационного поиска, проблемы информационного общества, информационные технологии передачи и обработки информации, сведения об экономических информационных системах и технических средствах информационных технологий. Излагаются методические основы проектирования информационных систем, базирующихся на принципах системного анализа и применения CASE – технологий. Изучаются состав и структура различных классов экономических ИС как объектов проектирования; модели жизненного цикла ИС; содержание стадий, этапов и процессов проектирования; цели, задачи и технологии проведения обследования объектов информатизации; методы моделирования информационных процессов предметной области. Материал курса охватывает все основные аспекты деятельности специалистов по проектированию ИС: анализ объекта автоматизации, формализацию представления данных о системе (моделирование), формирование и управление требованиями к системе, разработку (адаптацию) программного продукта для реализации системы.

Цель дисциплины – ознакомление студентов (слушателей) с теоретическими и методологическими основами проектирования современных информационных систем. В рамках изучения курса у студентов формируются теоретические знания и практические навыки по основам архитектуры и функционирования информационных технологий. Студенты знакомятся со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления такими системам, принципами построения информационных систем, их классификацией, архитектурой, составом функциональных и обеспечивающих подсистем. Студенты изучают на практике виды информационных технологий.

Задачи дисциплины:

- Приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.
- Приобретение студентами знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.
- В результате изучения курса студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных систем, знать их архитектуру, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем.
- В результате изучения курса студенты освоить основные способы и режимы обработки экономической информации, а также приобрести практические навыки использования информационных технологий в различных информационных системах отраслей экономики, управления и бизнеса;
- В процессе изучения дисциплины студенты должны получить представление об основных терминах и понятиях информационных технологий и систем.

В результате изучения курса студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных технологий и систем, знать их архитектуру, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем.

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Информационные системы и технологии» принадлежит вариативной части ФГОС ВО по направлению «Бизнес-информатика». Дисциплина изучается студентами первого курса бакалавриата. Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б1.В.ОД.10.

Изучение курса "Информационные системы и технологии" базируется на
Форма А

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

компетенциях, сформированных у обучающихся в средней общеобразовательной школе. Дисциплина рассчитана на студентов, имеющих хорошую подготовку по школьным курсам, касающихся основ программирования с использованием алгоритмических языков, алгебры и теории чисел, теории вероятности. Предполагается, что студенты знакомы с основными понятиями алгебры, комбинаторики, информатики, которые изучаются в рамках школьного курса "Информатика и КТ". Студенты также должны владеть основными навыками работы с ПК.

Дисциплина занимает особое место в учебном плане. Вместе с курсами по программированию, дисциплина «Информационные системы и технологии» составляет основу образования студента в части ООП, касающейся современных информационных технологий.

Базовые фундаментальные знания, полученные при изучении курса "Информационные системы и технологии", позволяют перейти к изучению дисциплин:

- Моделирование бизнес - процессов;
- Управление жизненным циклом информационных систем;
- Информационные системы управления производственной компанией.

Знания, навыки и умения, приобретенные в результате прохождения курса, будут востребованы при выполнении курсовых и выпускной квалификационной работ, связанных с разработкой прикладного программного обеспечения, а так же информационных систем широкого профиля, ориентированных на многопользовательский режим работы.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом (ПК-3).

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Иметь представление:

- об областях применения информационных технологий и их перспективах в условиях перехода к информационному обществу;
- о способах представления текстовой и нетекстовой информации в информационных системах, использовании средств мультимедиа и тенденциях их развития;
- об основных типах информационных систем, методологии их проектирования и разработки;
- об автоматизации моделирования процессов в предметной области;
- о корпоративных информационных системах, их взаимосвязи с Internet и Intranet;
- об информационных системах с использованием диалоговых режимов.

Знать:

- термины и понятия в области информационных технологий;
- классификацию и критерии классификации информационных технологий;
- характеристики базовых информационных процессов сбора, передачи, обработки, хранения и представления информации, а также средства реализации базовых информационных процессов;
- задачи информатизации конкретной отрасли;
- структуру информационной системы, процессы и стадии жизненного цикла;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

- модели информационных систем;
- принципы построения информационных систем;
- этапы жизненного цикла производственных информационных систем;
- основные положения стандарта MRPII;
- основные положения концепции систем класса ERP и CSRP;
- концепцию жизненного цикла изделия, ее взаимосвязь с информационными технологиями;
- структуру корпоративных информационных систем;
- принципы функционирования и эксплуатации информационных систем.

Уметь:

- производить выбор информационной технологии, соответствующей поставленной задаче на основании показателей или совокупности признаков, влияющих на выбор;
- использовать инструментальные средства, поддерживающие разработку программного обеспечения профессионально-ориентированных информационных систем;
- использовать технические средства информационных систем в предметной области.

Приобрести навыки:

- систематизации программного обеспечения;
- моделирования предметной области информационной системы.

Владеть, иметь опыт:

- организации межпрограммного взаимодействия для решения прикладных задач конечного пользователя;
- использования функциональных и обеспечивающих подсистем.

Дисциплина предполагает формирование навыков проектирования информационных систем, применения информационных технологий в целях автоматизации бизнес-процессов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объём дисциплины в зачетных единицах (всего): 6 зачетных единиц (216 часов).

3.2. Объём дисциплины по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Всего часов
<i>Общая трудоемкость базового модуля дисциплины</i>	216
<i>Аудиторные занятия (всего)</i>	90
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции</i>	36
<i>Семинары</i>	18
<i>Лабораторные работы</i>	36
<i>Самостоятельная работа</i>	72
<i>В том числе:</i>	
<i>Творческая работа (эссе)</i>	-
<i>Подготовка опорного конспекта по разделу</i>	-
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы</i>	72
<i>Вид промежуточного контроля</i>	<i>Тестирование</i>
<i>Вид итогового контроля</i>	<i>Экзамен</i>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

3.3 Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Общая трудоёмкость (в часах)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и Форма промежуточ ной аттестации
					Учебная работа			В.т.ч. интера ктив. формы	Самос тоятел ьная работа	
					лекции	практ.	лаб.раб.			
1.	Раздел № 1. Основные понятия информационных технологий	1	1-1	14	2	2			10	Опрос, решение задач, опорный конспект
2.	Раздел № 2. Свойства и классификация информационных систем	1	2-3	34	4	6	14	8	10	Опрос, решение задач, опорный конспект, тестирование
3	Раздел № 3. Проектирование информационных систем	1	4-8	48	10	10	8	6	20	Опрос, решение задач, опорный конспект, тестирование
4	Раздел № 4. Свойства и классификация информационных технологий	1	9-11	18	6				12	Опрос, решение задач, опорный конспект
5	Раздел № 5. Информационные системы в профессиональной деятельности	1	12-14	20	6		14	6		Опрос, решение задач, опорный конспект
6	Раздел № 6. Технологии корпоративных информационных систем	1	15-16	24	4				20	Опрос, решение задач, опорный конспект, тестирование
7	Раздел № 7. Информационные системы технологии интеллектуальной поддержки принятия решений. Понятие OLAP-технологии	1	17-18	4	4					Опрос, решение задач, опорный конспект
	Подготовка и сдача экзамена	1		54						Экзамен
	ИТОГО:	-	-	216	36	18	36	20	72	

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Результат обучения, формируемые компетенции
1	Основные понятия информационных технологий	<p>Предмет и содержание курса, взаимосвязь курса со смежными дисциплинами, его значимость для профессиональной подготовки выпускников.</p> <p>Эволюция информационных технологий, этапы их развития, их роль в развитии экономики и общества.</p> <p>Основные технические достижения, используемые для создания и развития автоматизированных информационных технологий. Цели внедрения и области применения информационных технологий и информационных систем (ИС).</p> <p>Информационное общество. Тенденции и показатели информатизации.</p> <p>Эволюция информационных систем.</p> <p>Определение (ИС). Задачи и функции ИС. Состав и структура ИС, основные элементы, порядок функционирования.</p> <p>Понятия информационной технологии и ИС, их соотношение.</p> <p>Различие между автоматической и автоматизированной технологией.</p> <p>Централизованная и децентрализованная обработка информации.</p> <p>Структура информационных технологий. Информационный менеджмент на предприятиях различных сфер деятельности.</p> <p>Понятие диалога и диалоговой системы интерактивной обработки данных.</p> <p>Типы моделей формализованного описания диалога. Содержание, методы и средства разработки технологии решения задач в диалоговом режиме.</p> <p>Понятие распределенной обработки данных. Сети информационного обмена.</p>	<p><u>Знает:</u> задачи, цель и предмет дисциплины; понятие ценности информации, принципы и подходы информатизации, показатели информационного состояния предприятий, корпораций, организаций; основы выбора интерфейсов; эволюцию информационных технологий и ИС; цели внедрения и области применения информационных технологий и ИС.</p> <p><u>Умеет:</u> делать разбор типов информации в зависимости от порядка ее предоставления; различать виды обработки данных.</p> <p><u>Владеет:</u> понятиями «информатизация», «информационные технологии», «информационные системы»; навыками организации распределенной обработки данных; навыками решения задач в диалоговом режиме.</p>
2	Свойства и классификация информационных систем	<p>Миссии, цели и задачи информационных технологий и ИС, их свойства и характеристики. Понятие платформы.</p> <p>Информация, знания и данные.</p> <p>Классификации информационных технологий и ИС, их типы.</p> <p>Стратегические, тактические и операционные ИС.</p> <p>Информационно-поисковые, интеллектуальные, экспертные, технические ИС.</p> <p>Предметная область ИС.</p> <p>Понятие технологического процесса обработки данных (ТПОД). Требования к ТПОД. Состав этапов и типовых</p>	<p><u>Знает:</u> структуру информации; понятия «электронный документ» и «электронная подпись»; устройство компьютера и периферийных устройств; понятия «операционная среда» и «прикладные программы»; значение терминов «база данных» и «система управления базами данных»; специфику статистических методов для решения профессиональных задач; понятие технологического процесса обработки данных.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

		<p>операций. Автоматизированные информационные системы. Документальные и фактографические системы. Пертигентность и релевантность. Общая структура ДИПС. Информационно-поисковые языки. Оценка качества ДИПС СУБД. Типы данных. Принципы построения информационных систем. Формальные и не формальные каналы связи. Основные элементы информационных систем. Структура современной информационной технологии. Структура ИС предприятия (организации). Функциональная и обеспечивающая части информационной системы. Виды обеспечивающих подсистем, их задачи. Состав видов различного обеспечения. Концепция единого информационного пространства. Виды информационных хранилищ.</p>	<p><u>Умеет</u>: отличать информацию от данных и сведений; отличать электронный документ от иных документов; настраивать рабочий стол, личные папки под конкретного пользователя; соотносить использование прикладных программ по созданию и обработке баз данных с решением профессиональных задач; кодировать информацию на язык понятный компьютеру. <u>Владеет</u>: навыками работы в сети Интернет; терминологией информационного обмена; методикой поиска информации в сети Интернет; навыками работы с компьютером; навыками работы в среде семейства операционных систем Windows; различными способами представления информации; навыками создания личного единого информационного пространства; навыками работы в MS Word, MS Excel, MS Access.</p>
3	Проектирование информационных систем	<p>Методы системного анализа и синтеза ИС. Моделирование как методологическая основа проектирования ИС. Средства моделирования ИС. Виды моделей и методов моделирования ИС и информационных технологий. Модель жизненного цикла проекта ИС, ее структура и содержание. Модели цикла жизни проекта ИС при использовании различных технологий проектирования. Стадии и этапы жизненного цикла ИС. Процессы жизненного цикла ИС. Классификация процессов, их группы. Отечественные и зарубежные стандарты жизненного цикла ИС. Содержание этапов жизненного цикла ИС. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС и информационных технологий. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта ИС и информационных технологий. Состав проектной документации. Цели и задачи "Предпроектной стадии" создания ИС. Состав и содержание</p>	<p><u>Знает</u>: задачи и функции основных уровней эталонной модели ВОС; особенности каждого уровня, особенности международных стандартов и их соответствие российским стандартам; особенности процессного подхода, необходимость перехода к моделям управления процессного типа, способы перехода от функциональных технологий управления к моделям бизнес-процессов; принципы ИПИ/CALS; методы комплексной поддержки этапов ЖЦИ на основе концепции PLM; стандарты в области ИПИ; состав работ на всех стадиях и этапах процесса канонического проектирования ИС и информационных технологий. <u>Умеет</u>: классифицировать информационные системы по уровням управления, различать приоритеты каждого уровня, их особенности и работу;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

	<p>операций на этапе сбора материалов обследования. Объекты обследования. Методы организации обследования и сбора материалов обследования. Содержание программы обследования. Методы и средства формализации описания существующей информационной системы. Состав и содержание операций этапа анализа материалов обследования. Состав "Технико-экономического обоснования" (ТЭО) разработки ИС и информационных технологий. Разработка требований к ИС и её компонентам, разработка "Технического задания" (ТЗ) на проектирование ИС. Содержание работ, выполняемых на этапе "Техническое проектирование. ИС". Состав общесистемных и локальных решений. Содержание "Технического проекта". Подходы к выделению функциональных подсистем. Состав функциональных подсистем, комплексов задач и задач. Структура "Постановки задачи". Оценка параметров автоматизируемых функций и задач. Содержание работ на этапе "Рабочего проектирования". Структура "Рабочего проекта". Классификация методологий информационного моделирования и проектирования. Функциональный подход к моделированию бизнес-процессов организации: описание, достоинства, недостатки. Объектно-ориентированный подход: описание, достоинства, недостатки. Обзор методологий описания предметной области (IDEF, DFD, ARIS, UML). Сравнение методологий. Стандарты семейства IDEF. Инструментальные системы моделирования AllFusion Process Modeler, MS Visio. Основы методологии UML. Концепция UML. Иерархия диаграмм. Основные виды диаграмм. Проблемы информационной интеграции в корпоративных системах. Сетевые приложения. Модели взаимодействия распределенных приложений. CASE-системы. Назначение и виды CASE-систем. Проектирование ИС по технологии RUP. Применение модельно-ориентированной архитектуры. Бизнес-процессы в BPEL.</p>	<p>определять структуру и состав бизнес-процессов предприятия, вычислять потребность в реинжиниринге бизнес-процессов; моделировать бизнес-процессы, используя методологии структурного (IDEF0) и объектно-ориентированного (UML) подходов. Владеет: классификацией методологий информационного моделирования и проектирования; навыками проектирования ИС; методами организации обследования и сбора материалов обследования; методами и средствами формализации описания существующей информационной системы.</p>
--	---	---

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

		<p>Создание веб-сервисов. CALS-методология поддержки жизненного цикла информационных систем. Концепция CALS. CALS-стратегия. CALS-технологии. Базовые принципы CALS-технологии. Интегрированная информационная среда CALS. Безбумажное представление информации. Определение процессного подхода. Классификация бизнес-процессов. Модель бизнес-процесса. Реализация процессного подхода. Реинжиниринг бизнес-процессов. Управление процессами. Управление проектами. Управление ресурсами. Управление качеством. Управления данными об изделии. Стандарты CALS. Система единых международных стандартов. Функциональные стандарты. Информационные стандарты. Стандарты технического обмена. Стандарт ISO 10303 (STEP). Стандарт ISO 13584 (P_LIB) и семейство стандартов IDEF. Другие стандарты CALS.</p>	
4	Свойства классификация информационных технологий	<p>и</p> <p>Свойства информационных технологий. Информационные технологии и системы конечного пользователя: пользовательский интерфейс и его виды; технология обработки данных и ее виды; технологический процесс обработки и защиты данных; графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ применение информационных технологий на рабочем месте пользователя, автоматизированное рабочее место, электронный офис. Предметная технология; информационная технология; обеспечивающие и функциональные информационные технологии; понятие распределенной функциональной информационной технологии; объектно-ориентированные информационные технологии. Тенденции развития информационных технологий и ИС. Автоматизированное рабочее место пользователя. Информационные технологии создания, редактирования и предпечатной подготовки текстов. Информационные технологии расчётов в электронных таблицах. Информационные технологии обработки графических данных. Информационные технологии создания</p>	<p><u>Знает:</u> где и как применять приложения электронного офиса; для чего служит модель гипертекста; когда применяется технология видеоконференции; как защищать данные и программы; технологии распределенной обработки данных для использования в ЭИС; назначение и технологии информационного хранилища; технологии электронного документооборота на предприятии; ключевые принципы Internet – технологий, политику приемлемого использования, протоколы TCP/IP, FTP, TELNET, сервисы сети Internet. <u>Умеет:</u> отличать предметные приложения от прикладных приложений общего назначения; работать с текстом, графикой, мультимедийными данными; разрабатывать модели гипертекста. <u>Владеет:</u> технологиями создания, редактирования и предпечатной подготовки текстов; технологиями создания и ведения баз</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

		и ведения баз данных. Информационные технологии статистической обработки данных. Мультимедиа технология. Мультимедиа-акселератор, графический акселератор. Информационные технологии автоматизированного проектирования. Гипертекстовая технология. Информационный материал, ключевые слова. Тезаурус гипертекста. Виды информации, обрабатываемые мультимедиа системой. Сетевые технологии. Основные компьютеры, серверы, клиент. Сообщение, пакет. Коммутационная сеть. Типы сетей. Интернет, средства поиска информации. Технология электронной почты. Технологии обеспечения безопасности обработки информации. Безопасность данных, достоверность данных. Методы контроля. Этапы защиты.	данных; технологиями автоматизации офисной деятельности и делопроизводства; сетевыми технологиями; основными технологиями обеспечения безопасности обработки информации.
5	Информационные системы профессиональной деятельности	Этапы обработки информации. Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в ИС. Методы и средства сбора и передачи данных. Функции промышленного предприятия и его подсистемы. Системы управления предприятием и их эволюция. Автоматизированные системы управления предприятием (АСУ) и технологическими процессами. Состав и структура АСУ. Функциональные подсистемы АСУ. Обеспечивающие подсистемы АСУ. Информационные модели АСУ. ИС анализа финансового состояния предприятия. ИС управленческого и финансового учета. ИС инвестиционного анализа. ИС стратегического корпоративного планирования. ИС маркетингового анализа. ИС управления проектами. ИС бюджетирования. ИС финансового управления. ИС прогнозирования деятельности предприятия.	<u>Знает:</u> основные направления автоматизации бизнес-процессов; классификацию ИС профессиональной деятельности в соответствии с областью применения; структуру функций промышленного предприятия; типы систем автоматизированного управления; основные способы и режимы обработки экономической информации. <u>Умеет:</u> определять возможность каждого типа архитектуры в структуре управления предприятия; свободно ориентироваться во всем многообразии информационных технологий. <u>Владеет:</u> практическими навыками использования инструментальных и прикладных информационных технологий в различных отраслях экономики, управления и бизнеса.
6	Технологии корпоративных информационных систем	Современные технологии управления корпорацией. Корпоративные информационные системы: предназначение, состав, основные типы, классы основных программных продуктов и мировой рынок. Выбор варианта внедрения информационной технологии в бизнесе, государственном и муниципальном управлении. Задачи и функции корпоративных	<u>Знает:</u> назначение и задачи КИС, взаимосвязи функций и структуры КИС с организационной структурой предприятий; модель жизненного цикла КИС; эволюцию стандартов планирования производства. <u>Умеет:</u> характеризовать и сравнивать достоинства и недостатки систем классов

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

		<p>информационных систем (КИС). Состав и структура КИС. Классификация КИС. Эволюция КИС. Системы классов CRP, MRP, MPRII, ERP, EPRII, CRM, SCM, CSRP. Модель жизненного цикла КИС. Российский рынок КИС.</p> <p>Информационные технологии и производственные стандарты. Эволюция стандартов планирования производства. Стандарт MPS - Master Planning Scheduling - объемно-календарное планирование. MRP-стандарт планирования материальных ресурсов. CRP – планирование потребности в производственных мощностях. Система MRP (Closed-loop MRP) в замкнутом цикле. Задача MRP. Цель MRP. Входные элементы MRP-системы. Основные операции, достоинства и недостатки MRP-системы. Принцип работы MRP-системы и результаты работы. Требования к производству для успешного внедрения MRP-системы. Преимущества и процесс планирования MRP-систем.</p> <p>Стандарт MRP II (Manufacturing Resource Planning). Системная методология MRP II. Цели и задачи системы - MRP II. Различия в «типах производства». Альтернативные схемы планирования производства. Процессы MRP II. Функциональные блоки MRP II. Главный календарный план производства. Планирование продаж и операций. Планирование потребностей в сырье и материалах. Управление входным и выходным материальным потоком в MRP II.</p> <p>ERP - финансово ориентированная информационная система для определения и планирования ресурсов предприятия, необходимых для получения, изготовления, отгрузки и учета заказов потребителей. Отличия ERP от MRP. Концепция ERP. Общая характеристика ERP. Структура ERP – системы. Преимущества ERP – системы.</p>	<p>MRP, MPRII, ERP, EPRII, CRM, SCM, CSRP; выбирать состав и структуру КИС для конкретных предметных областей.</p> <p><u>Владеет:</u> терминологией международного проектирования, основными понятиями КИС.</p>
7	<p>Информационные системы технологии интеллектуальной поддержки принятия решений. Понятие OLAP-технологии</p>	<p>Уровни управления информационными потоками на предприятии. Информационная технология поддержки принятия решений. Информационные технологии, составляющие основу Business Intelligence: OLAP, Data Warehouses, Data Mining.</p>	<p><u>Знает:</u> технологии интеллектуального выбора аналитических данных для принятия решений; основы многомерного анализа данных; назначение многомерных баз данных; способы выявления скрытых закономерностей и зависимостей в данных, хранящихся в информационном хранилище.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

			<p><u>Умеет:</u> применять аналитические данные.</p> <p><u>Владеет:</u> терминологией многомерного анализа данных и основами Business Intelligence.</p>
--	--	--	---

5. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	№ раздела	Тема семинара	Кол-во часов
1	1	Признаки и критерии современных технологий. Информация. Измерение информации.	2
2	2	Информационные технологии работы с текстами. Текстовые процессоры.	2
3	2	Информационные технологии расчётов в электронных таблицах. Табличные процессоры.	2
4	2	Информационные технологии создания и ведения баз данных. СУБД.	2
5	3	Модели и парадигмы разработки информационных систем. Структурные методы моделирования информационных систем. Методологии IDEF0, IDEF3, DFD.	4
6	3	Модели и парадигмы разработки информационных систем. Объектно-ориентированные методы моделирования информационных систем. Основы методологии UML. Иерархия диаграмм. Основные виды диаграмм.	6
		Итого:	18

6. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

№ п/п	№ раздела	Тематика лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Информационные технологии создания, редактирования и предпечатной подготовки текстов.	2
2	2	Информационные технологии расчётов в электронных таблицах.	6
3	2	Информационные технологии обработки графических данных.	2
4	2	Информационные технологии создания и обработки списков данных.	4
5	3	Моделирование бизнес-процессов с помощью структурных методов (стандарты IDEF0, IDEF3). Инструментальные системы моделирования AllFusion Process Modeler, MS Visio.	8
6	5	Автоматизация бизнес-процессов. Использование Visual Basic for Applications для расширения функциональных возможностей офисных приложений из состава пакета прикладных программ Microsoft Office.	14
		Итого:	36

Методические указания по выполнению лабораторных работ (лабораторный практикум) выдаются студентам в электронном виде. Студентам выдаются следующие

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

файлы:

- Лаб_office.doc (содержит методические указания по лабораторным работам №№ 1-4).
- Лаб5.docx (содержит методические указания по лабораторной работе №5).
- Лаб1 VBA.docx, Лаб2 VBA.docx, Лаб3 VBA.docx, Лаб4 VBA.docx, Лаб5 VBA.docx, Лаб6 VBA.docx (содержат методические указания по лабораторной работе №6). В этих же файлах излагается теория и практика применения Visual Basic for Applications, приводятся примеры, аналогичные заданиям предлагаемым студентам.

7. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

По дисциплине не предусмотрены курсовые работы, контрольные работы, рефераты.

8. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

В результате самостоятельной работы студент должен:

- **иметь представление о** назначении и задачах КИС, взаимосвязи функций и структуры КИС с организационной структурой предприятий; модель жизненного цикла КИС.
- **знать** эволюцию стандартов планирования производства; классификацию методологий информационного моделирования и проектирования; принципы ИПИ/CALS; методы комплексной поддержки этапов ЖЦИ на основе концепции PLM; стандарты в области ИПИ; состав работ на всех стадиях и этапах процесса канонического проектирования ИС и информационных технологий.
- **уметь** работать в прикладных программах Word, Excel, Access, решать с их помощью профессиональные задачи, находить и обрабатывать информацию для своей профессиональной деятельности; использовать терминологию международного проектирования, основные понятия КИС; применять методы организации обследования и сбора материалов обследования.

Студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется путем электронного тестирования. Для методического обеспечения самостоятельной работы студентов разработан информационный комплекс из трех частей, охватывающий все темы курса, вынесенные на самостоятельное изучение. Информационный комплекс выдается студентам в электронном виде.

№ п/п	Наименование темы	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Классификация программного обеспечения.	изучение	тестирование
2	Документальные информационно-поисковые системы. Пертинентность и релевантность. Функциональная структура ДИПС. Информационно-поисковые языки. Оценка качества ДИПС.	изучение	тестирование
3	Фактографические информационные системы. СУБД.	изучение	тестирование
4	СУБД. Основы баз данных. Подходы к проектированию баз данных. Типы данных.	изучение	тестирование

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

5	CALS-методология поддержки жизненного цикла информационных систем. Концепция CALS. CALS-стратегия. CALS-технологии. Базовые принципы CALS-технологии. Интегрированная информационная среда CALS. Стандарты CALS. Система единых международных стандартов. Функциональные стандарты. Информационные стандарты. Стандарты технического обмена. Стандарт ISO 10303 (STEP). Стандарт ISO 13584 (P_LIB) и семейство стандартов IDEF. Другие стандарты CALS.	изучение	тестирование
6	Корпоративные информационные системы: предназначение, состав, основные типы, классы основных программных продуктов и мировой рынок. Выбор варианта внедрения информационной технологии в бизнесе, государственном и муниципальном управлении. Задачи и функции корпоративных информационных систем (КИС). Состав и структура КИС. Классификация КИС. Эволюция КИС. Системы классов CRP, MRP, MPRII, ERP, EPRII, CRM, SCM, CSRП. Модель жизненного цикла КИС. Российский рынок КИС.	изучение	тестирование

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Список рекомендованной литературы

№	Название, библиографическое описание	Кол-во экз. в библ. (на каф.)
1	Уткин В.Б. Информационные системы в экономике. - М.: Академия, 2008.	3
2	Ясенев В. Н. Информационные системы и технологии в экономике. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.	7
3	Олейник П.П. Корпоративные информационные системы - СПб.: Питер, 2012.	2
4	Советов Б.Я. Базы данных: теория и практика. - М.: Высшая школа, 2007.	4
5	Венделева М.А. Информационные технологии. - М.: Юрайт, 2014.	3

Дополнительная литература

1. Антопольский, А. Б. Информационные ресурсы России : науч.-метод. пособие / А. Б. Антопольский . - М. : Либерейя , 2004 . - 423 с. . - (Библиотекарь и время. XXI век ; вып. 14)
2. Бочаров, Е. П. Интегрированные корпоративные информационные системы : принципы построения. Лаборатор. практикум на базе системы "Галактика": учеб. пособие для вузов по специальности "Прикладная информатика" / Е. П. Бочаров, А. И. Колдина . -

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

М. : Финансы и статистика , 2005 . - 287 с.

3. Петров, В. Н. Информационные системы / В. Н. Петров. - СПб. : Питер , 2002 . - 687 с.

4. Слама, Д. Корпоративные системы на основе CORBA / Дирк Слама, Джейсое Гарбис, Перри Рассел . - М. : Вильямс , 2000. - 367 с.

5. Александров Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 224 с.

Интернет-ресурсы

1. www.parus.ru
2. www.galaktika.ru
3. www.olap.ru
4. <http://www.overclockers.ru/>
5. <http://intuit.ru/>
6. <http://citforum.ru/>

Программное обеспечение

1. Стандартный пакет офисных программ корпорации Microsoft (Word, Excel, Access).
2. ОС Windows XP, браузер (Internet Explorer не ниже версии 6.0).
3. CASE-средство AllFusion Process Modeler.
4. CASE-средство MS Visio.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://intuit.ru/>
2. <http://citforum.ru/>
3. Электронный каталог научной библиотеки УлГУ.
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru.
5. Электронная библиотечная система IPRbooks.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий оснащенные проектором, ноутбуком, аудиооборудованием для просмотра видео (актовый зал, 703, 709 и др. аудитории).
2. Аудитории, оборудованные интерактивными досками (603, 611)
3. Аудитории для проведения тестирования и самостоятельной работы студентов с выходом в интернет, комп.класс №806 (корпус по ул. Пушкинская, 4а), 1 сервер и 16 рабочих мест (MS Office).
4. Читальный зал (803 аудитория) с компьютеризированными рабочими местами для работы с электронными библиотечными системами, каталогом и т.д.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Приложение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Информационные системы и технологии»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенция по дисциплине «Информационные системы и технологии» для студентов направления «Бизнес-информатика»

№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции		
		ПК-3		
1	Информационные системы и технологии	+		
2	Вычислительные системы, сети, телекоммуникации	+		
8	Логистика	+		
8	Системы оптимального планирования производства	+		
8	Государственная итоговая аттестация	+		

2. Компетенции, которые формируются в процессе изучения дисциплины

ПК-3.

Показатели и критерии оценивания, шкала оценивания

Критерий оценивания – умение правильно отвечать на вопросы тестового задания;

Показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы тестового задания;

Шкала оценивания – выделено четыре уровня оцениваемых компетенций:

высокий – не менее 90% правильных ответов;

достаточный - не менее 70% правильных ответов;

пороговый - не менее 40% правильных ответов;

критический - менее 40% правильных ответов.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

3. Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-3	выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	<ul style="list-style-type: none"> – принципы и подходы информатизации, показатели информационного состояния предприятий, корпораций, организаций; – основы выбора интерфейсов; – эволюцию информационных технологий и ИС; – цели внедрения и области применения информационных технологий и ИС; – задачи и функции основных уровней эталонной модели ВОР; – основные направления автоматизации бизнес-процессов; классификацию ИС профессиональной деятельности в соответствии с областью применения; – структуру функций промышленного предприятия; – типы систем автоматизированного управления; – основные способы и режимы обработки экономической информации. 	<ul style="list-style-type: none"> – классифицировать информационные системы по уровням управления, различать приоритеты каждого уровня, их особенности и работу; определять структуру и состав бизнес-процессов предприятия, вычислять потребность в реинжиниринге бизнес-процессов; – моделировать бизнес-процессы, используя методологии структурного (IDEF0) и объектно-ориентированного (UML) подходов; – определять возможности каждого типа архитектуры в структуре управления предприятия; свободно ориентироваться во всем многообразии информационных технологий; – характеризовать и сравнивать достоинства и недостатки систем классов MRP, MPRII, ERP, EPRII, CRM, SCM, CSRP; – выбирать состав и структуру КИС для конкретных предметных областей. 	<ul style="list-style-type: none"> – навыками работы в сети Интернет; терминологией информационного обмена; методикой поиска информации в сети Интернет; – навыками работы с компьютером; – навыками работы в среде семейства операционных систем Windows; – различными способами представления информации; – навыками создания личного единого информационного пространства; – навыками работы в MS Word, MS Excel, MS Access; – навыками проектирования ИС; методами организации обследования и сбора материалов обследования; – методами и средствами формализации описания существующей информационной системы; – терминологией международного проектирования, основными понятиями КИС.

4. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Основные понятия информационных технологий	ПК-3	Вопросы к экзамену	1.1. – 1.7.	опрос
2	Свойства и классификация информационных систем	ПК-3	Вопросы к экзамену	2.1. – 1.8.	опрос
3	Проектирование информационных систем	ПК-3	Вопросы к экзамену Тестирование	3.1. – 3.13. 1-20	опрос электронное тестирование
4	Свойства и классификация информационных технологий	ПК-3	Вопросы к экзамену	4.1. – 1.9.	опрос
5	Информационные системы в профессиональной деятельности	ПК-3	Вопросы к экзамену	5.1. – 5.9.	опрос
6	Технологии корпоративных информационных систем	ПК-3	Вопросы к экзамену	6.1. – 6.8.	опрос
7	Информационные системы технологии интеллектуальной поддержки принятия решений. Понятие OLAP-технологии	ПК-3	Вопросы к экзамену	7.1. – 7.5.	опрос

5. Оценочные средства для промежуточной аттестации

5.1. Вопросы к экзамену

Индекс компетенции	№ задания	Формулировка вопроса
ПК-3	1.	Раздел: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ПК-3	1.1.	Понятие информационного общества.
ПК-3	1.2.	Тенденции и показатели информатизации.
ПК-3	1.3.	Эволюция и иерархия современных информационных систем.
ПК-3	1.4.	Структура информационных технологий.
ПК-3	1.5.	Информационный менеджмент на предприятиях различных сфер деятельности.
ПК-3	1.6.	Информационные технологии в различных отраслях промышленности региона.
ПК-3	1.7.	Централизованная и децентрализованная обработка информации.
ПК-3	2.	Раздел: СВОЙСТВА И КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
ПК-3	2.1.	Информация, знания и данные.
ПК-3	2.2.	Классификации информационных технологий и ИС, их типы.
ПК-3	2.3.	Информационно-поисковые, интеллектуальные, экспертные, технические ИС.
ПК-3	2.4.	Понятие технологического процесса обработки данных.
ПК-3	2.5.	Документальные и фактографические системы.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

ПК-3	2.6.	Документальные информационные системы.
ПК-3	2.7.	СУБД.
ПК-3	2.8.	Функциональная и обеспечивающая части информационной системы.
ПК-3	3.	Раздел: ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
ПК-3	3.1.	Моделирование как методологическая основа проектирования ИС.
ПК-3	3.2.	Модель жизненного цикла проекта ИС. Отечественные и зарубежные стандарты жизненного цикла ИС.
ПК-3	3.3.	Системы управления предприятием и их эволюция.
ПК-3	3.4.	Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС и информационных технологий.
ПК-3	3.5.	Классификация методологий информационного моделирования и проектирования.
ПК-3	3.6.	Структурные подходы к моделированию бизнес-процессов организации: описание, достоинства, недостатки.
ПК-3	3.7.	Объектно–ориентированный подход: описание, достоинства, недостатки.
ПК-3	3.8.	Обзор методологий описания предметной области (IDEF, DFD, ARIS, UML).
ПК-3	3.9.	Стандарты семейства IDEF. Инструментальные системы моделирования AllFusion Process Modeler, MS Visio.
ПК-3	3.10.	Основы методологии UML.
ПК-3	3.11.	CALS-методология поддержки жизненного цикла информационных систем.
ПК-3	3.12.	Определение процессного подхода. Классификация бизнес-процессов. Модель бизнес-процесса. Реализация процессного подхода. Реинжиниринг бизнес-процессов.
ПК-3	3.13.	Стандарты CALS.
ПК-3	4.	Раздел: СВОЙСТВА И КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ПК-3	4.1.	Обеспечивающие и функциональные информационные технологии. Объектно-ориентированные информационные технологии.
ПК-3	4.2.	Тенденции развития информационных технологий и ИС.
ПК-3	4.3.	Информационные технологии создания, редактирования и предпечатной подготовки текстов.
ПК-3	4.4.	Информационные технологии расчётов в электронных таблицах.
ПК-3	4.5.	Информационные технологии обработки графических данных.
ПК-3	4.6.	Мультимедиа технология.
ПК-3	4.7.	Гипертекстовая технология.
ПК-3	4.8.	Сетевые технологии.
ПК-3	4.9.	Технологии обеспечения безопасности обработки информации.
ПК-3	5.	Раздел: ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПК-3	5.1.	Функции промышленного предприятия и его подсистемы. Системы управления предприятием и их эволюция.
ПК-3	5.2.	Автоматизированные системы управления предприятием (АСУ) и технологическими процессами.
ПК-3	5.3.	ИС анализа финансового состояния предприятия.
ПК-3	5.4.	ИС управленческого и финансового учета.
ПК-3	5.5.	ИС инвестиционного анализа.
ПК-3	5.6.	ИС стратегического корпоративного планирования.
ПК-3	5.7.	ИС маркетингового анализа.
ПК-3	5.8.	ИС управления проектами.
ПК-3	5.9.	ИС бюджетирования.
ПК-3	6.	Раздел: ТЕХНОЛОГИИ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

ПК-3	6.1.	Задачи и функции корпоративных информационных систем.
ПК-3	6.2.	Состав и структура КИС.
ПК-3	6.3.	Классификация КИС. Эволюция КИС.
ПК-3	6.4.	CRP, MRP, MPRII.
ПК-3	6.5.	ERP, EPRII.
ПК-3	6.6.	CRM, SCM, CSRP.
ПК-3	6.7.	Модель жизненного цикла КИС.
ПК-3	6.8.	Российский рынок КИС.
ПК-3	7.	Раздел: ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ. ПОНЯТИЕ OLAP-ТЕХНОЛОГИИ
ПК-3	7.1.	Информационная технология поддержки принятия решений.
ПК-3	7.2.	OLAP-системы.
ПК-3	7.3.	Многомерный анализ данных.
ПК-3	7.4.	Хранилища и витрины данных.
ПК-3	7.5.	Data Mining.

Показатели и критерии оценивания, шкала оценивания

От студентов требуется обязательное посещение лекций и семинаров, выполнение комплекса лабораторных работ, участие в аттестационных испытаниях, активная работа на семинарах.

Промежуточная аттестация по итогам освоения программы учебной дисциплины в 1-ом семестре проводится в форме экзамена. Экзамен сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по первой части программы учебной дисциплины и преследуют цель - оценить учебные достижения за академический период.

Положительная оценка ставится студенту:

- при полном раскрытии вопросов билета;
- при условии успешного прохождения тестирования.

предполагает:

- наличие системы знаний по предмету;
- умение излагать материал в логической последовательности, систематично, грамотным языком;
- владение специализированной терминологией;
- знание основных закономерностей создания и функционирования информационных систем;
- умение использовать методологии моделирования и проектирования информационных систем;
- знание структуры информационной системы, процессов и стадий жизненного цикла;
- знание моделей информационных систем;
- знание принципов построения информационных систем;
- знание этапов жизненного цикла производственных информационных систем;
- владение основными информационными технологиями и умение применять их в профессиональной деятельности.

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если даны правильные и четкие ответы на вопросы билета, правильные и четкие ответы на дополнительные вопросы, продемонстрирована способность формировать и обоснованно отстаивать собственное мнение;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

- оценка «хорошо» выставляется, если даны правильные, но не всегда полные ответы на вопросы билета, дополнительные вопросы; возникают трудности в формировании обоснованного собственного мнения;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если даны правильные, но не полные ответы на вопросы билета, возникают проблемы при ответе на дополнительные вопросы, проблемы при формировании собственного мнения;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если ответы на основные вопросы даны в объеме менее 50%, ответы на дополнительные вопросы вызывают большие затруднения (практически не верны).

5.2. Примерные тестовые задания

Индекс компетенции	№ задания	Формулировка вопроса
ПК-3	1	На каком уровне информационных технологий решается задача разработки методов, позволяющих автоматизированно конструировать оптимальные конкретные информационные технологии исследовательский прикладной теоретический
ПК-3	2	На каком уровне информационных технологий решается задача создания комплекса взаимосвязанных моделей информационных процессов, совместимых параметрически и критериально теоретический исследовательский прикладной
ПК-3	3	Перечислите сферы применения электронного бизнеса: Мобильная торговля Рынок бытовых услуг Страховые операции Банковские операции Клининговая деятельность
ПК-3	4	Электронный бизнес включает следующие информационные технологии: IP-телефония технологии электронных указателей электронный франчайзинг мерчандайзинг лизинг
ПК-3	5	Электронный бизнес включает следующие информационные технологии: электронный маркетинг технологии электронных аукционов электронная почта информационные технологии знакомств электронные НИР и ОКР
ПК-3	6	EDI – это протокол электронного обмена данными, регламентирующий обмен транзакционной цифровой информацией между различными сегментами, организациями, предприятиями интерфейс обучающей системы подсистема КИС технология накопления больших объемов информации на машинных носителях
ПК-3	7	ITSP – это провайдер, предоставляющий услуги IP-телефонии безопасный протокол транспортного уровня модели OSI информационная технология поддержки супер-пользователя сервер аутентификации, использующий одноразовые пароли
ПК-3	8	При сравнении Интернет – телефонии и IP-телефонии справедливо: IP-телефония – более широкая технология, охватывающая

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

		большее число абонентов Интернет - телефония - более широкая технология, охватывающая большее число абонентов Это разные названия одной и той же технологии
ПК-3	9	Какая технология предназначена для обеспечения возможности поиска товаров и услуг в Сети? Технологии электронных указателей Электронный франчайзинг Электронный менеджмент оперативных ресурсов Электронные брокерские услуги
ПК-3	10	Для описания системы используют следующие понятия: входы структура выходы законы поведения цели ограничения ресурсы
ПК-3	11	Процесс управления информационной системой определяется: целями управления окружающей обстановкой внутренними условиями доступными ресурсами
ПК-3	12	Суть структурного анализа как метода исследования системы состоит в последовательной декомпозиции системы использовании обратной связи в комплексности процедур моделирования обеспечении формальной связи данных и процедур их обработки
ПК-3	13	Принцип структурного анализа, который заключается в выделении существенных аспектов системы, называется принцип абстрагирования принцип формализации принцип непротиворечивости принцип структурирования данных
ПК-3	14	Методология SADT предусматривает следующие виды интерфейсных дуг: Механизм Управление Входы Выходы Контент
ПК-3	15	В стандарте SADT диаграмма A3 детализирует блок 3 на диаграмме A0 блок 3 на диаграмме A31 блок 3 на диаграмме A13 блок 3 на диаграмме A
ПК-3	16	Укажите типы связывания между функциями в методологии SADT: Случайная Логическая Временная Прямая Косвенная
ПК-3	17	Укажите типы связывания между функциями в методологии SADT: Процедурная Коммуникационная Последовательная Обратная Полная
ПК-3	18	Наименее желательным типом связывания между функциями в методологии SADT является Случайная Функциональная Коммуникационная Временная
ПК-3	19	Методология IDEF0 является развитием стандарта SADT DFD ERD

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

		БМР
ПК-3	20	Информационная структура "Внешняя сущность" используется в методологии DFD SADT ERD БМР

Показатели и критерии оценивания, шкала оценивания

При прохождении теста учитывается время прохождения теста (20 заданий – 20 минут) и количество правильных ответов.

Шкалы оценок:

- оценка «неудовлетворительно» - при условии правильного ответа менее чем на 40% тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» - при условии правильного ответа не менее чем на 40% тестовых заданий;
- оценка «хорошо» - при условии правильного ответа не менее чем на 70% тестовых заданий;
- оценка «отлично» - при условии правильного ответа не менее чем на 90% тестовых заданий.