

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

**Тульский филиал Финуниверситета
Кафедра «Математика и информатика»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
Г.В. Кузнецов
24 декабря 2024 г.



Р.А. Жуков

Современные информационные системы и технологии

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии,
образовательная программа «Информационные технологии в экономике»,
профиль «Информационные технологии в
управлении цифровой экономикой»

*Рекомендовано Ученым советом Тульского филиала Финуниверситета
(протокол от 24 декабря 2024 г. № 22)*

*Одобрено заседанием кафедры «Математика и информатика»
(протокол от 02 декабря 2024 г. № 5)*

Тула 2024

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименования	Стр.
1.	Название дисциплины	3
2.	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.	3
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	3
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объёмов (в академических часах) и видов учебных занятий	4
5.1.	Содержание дисциплины	4
5.2.	Учебно-тематический план	5
5.3.	Содержание семинаров, практических занятий	7
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.1.	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.	9
6.2.	Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 2)	10
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	17
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационно справочных систем (при необходимости)	19
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19

1. Наименование дисциплины

Современные информационные системы и технологии.

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	1. Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства.	Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств. Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи.
		2. Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалифицированную их оценку и обосновывает свой выбор	Знать: готовые инструментальные средства, в том числе отечественного производства, для задач профессиональной деятельности Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением современных информационных технологий и программных средств.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные информационные системы и технологии» является дисциплиной цикла «Цикл математики и информатики» обязательной части учебного плана направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Таблица 1

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 1 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач.ед./144 ч.	144
Контактная работа-Аудиторные занятия	68	68

<i>Лекции</i>	34	34
<i>Семинары, практические занятия</i>	34	34
<i>Самостоятельная работа</i>	76	76
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание тем дисциплины

Раздел «Информационные технологии»

Тема 1. Понятие информационной технологии

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

Тема 2. 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 3. Проблемы использования информационных технологий

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

Тема 4. Виды информационных технологий

Информационные технологии обработки данных. Информационная технология управления. Информационные технологии автоматизации офиса. Информационная технология поддержки принятия решений.

Тема 5. Информационная технология «клиент-сервер». Облачные технологии.

Раздел «Информационные системы»

Тема 6. Определение и понятие информационной системы (ИС)

Понятие ИС. Этапы развития ИС. Процессы в ИС. Цели внедрения ИС. Примеры ИС.

Тема 7. Структура ИС. Типы обеспечивающих подсистем ИС

Место ИС в структуре управления организацией. Персонал ИС. Информационная система как совокупность обеспечивающих подсистем.

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

Тема 8. 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. Понятие функционального признака.

Типы информационных систем. Информационная система оперативного (операционного) уровня. Информационные системы специалистов. Информационные системы для менеджеров среднего звена. Системы поддержки принятия решений. Стратегические информационные системы. Корпоративные ИС.

Тема 9. Схема функционирования ИС

Обобщенная схема функционирования ИС. Схема функционирования функционально-позадачных информационных систем. Схема функционирования процессных информационных систем.

Тема 10. Архитектуры построения ИС

Традиционные архитектуры ИС. Файл-серверная архитектура ИС. Клиент-серверная архитектура ИС. Трехуровневая клиент-серверная архитектура. Особенности архитектуры клиент-сервер на основе Internet/Intranet технологий. Архитектура ИС на основе «облачных технологий».

Тема 11. Корпоративные ИС

Определение КИС, классификационные признаки корпоративной экономической ИС, структурная схема построения информационных технологий КЭИС, перечень основных стандартов КЭИС. Информационные системы и технологии в управлении предприятием. Стандарты MRP, MRPII, ERP и CSRP.

Тема 12. Информационные системы нового поколения

ИС на основе сервисов Интернет и облачных технологий. Основные преимущества и сферы применения. Примеры ИС. Национальная облачная платформа РФ. Государственная политика импортозамещения программного обеспечения ИС.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 2

№ № п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самосто ятельная работа	
			Общая, в т.ч.	Лекции	Семинары, практические занятия		
1.	Понятие информационной технологии	10	4	2	2	6	Устный опрос, проверка практических заданий
2.	Этапы развития информационных технологий	14	8	4	4	6	Устный опрос, проверка практических заданий
3.	Проблемы использования	10	4	2	2	6	Устный опрос, проверка

	информационных технологий						практических заданий
4.	Виды информационных технологий	14	8	4	4	6	Устный опрос, проверка практических заданий
5.	Информационная технология «клиент-сервер».	10	4	2	2	6	Устный опрос, проверка практических заданий
6.	Определение и понятие информационной системы (ИС)	12	4	2	2	8	Устный опрос, проверка практических заданий Срезовая контрольная работа
7.	Структура ИС. Типы обеспечивающих подсистем ИС	14	8	4	4	6	Устный опрос, проверка практических заданий
8.	Классификация информационных систем	14	8	4	4	6	Устный опрос, проверка практических заданий
9.	Схема функционирования ИС	10	4	2	2	6	Устный опрос, проверка практических заданий
10.	Архитектуры построения ИС	14	8	4	4	6	Устный опрос, проверка практических заданий
11.	Корпоративные ИС	10	4	2	2	6	Устный опрос, проверка практических заданий
12.	Информационные системы нового поколения	12	4	2	2	8	Устный опрос, проверка практических заданий Срезовая контрольная работа
В целом по дисциплине		144	68	34	34	76	Согласно учебному плану: контрольная работа
Итого в %		100	47	50	50	53	

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 3

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Понятие информационной технологии	Определение информационной технологии. Новая информационная технология. Инструментарий информационной технологии. Как соотносятся информационная технология и информационная система. Составляющие информационной технологии Рекомендуемые источники: 8.5-6; 9.	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Обсуждение
Тема 2. 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 Рекомендуемые источники: 8.5-6; 9.	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Обсуждение
Тема 3. Проблемы использования информационных технологий	Устаревание информационной технологии. Методология использования информационной технологии. Выбор вариантов внедрения информационной технологии в фирме. Модель Захмана Рекомендуемые источники: 8.5-6; 9.	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Обсуждение
Тема 4. Виды информационных технологий	Информационные технологии обработки данных. Информационная технология управления. Информационные технологии автоматизации офиса. Информационная технология поддержки принятия решений Рекомендуемые источники: 8.5-6; 9	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Обсуждение
Тема 5. Информационная технология «клиент-сервер».	Информационная технология «клиент-сервер». Облачные технологии. Рекомендуемые источники: 8.5-6; 9	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Обсуждение
Тема 6. Определение и понятие информационной системы (ИС)	Понятие ИС. Этапы развития ИС. Процессы в ИС. Цели внедрения ИС. Примеры ИС. Рекомендуемые источники: 8.5-6; 9.	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Обсуждение
Тема 7. Структура ИС. Типы обеспечивающих подсистем ИС	Место ИС в структуре управления организацией. Персонал ИС. Информационная система как совокупность обеспечивающих подсистем.	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Обсуждение

	Типы обеспечивающих подсистем. Информационное обеспечение. Техническое обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение. Рекомендуемые источники: 8.5-6; 9.	
Тема 8. 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. Понятие функционального признака. Рекомендуемые источники: 8.5-6; 9.	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Обсуждение
Тема 9. Схема функционирования ИС	Обобщенная схема функционирования ИС. Схема функционирования функционально-позадачных информационных систем. Схема функционирования процессных информационных систем Рекомендуемые источники: 8.5-6; 9.	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Обсуждение
Тема 10. Архитектуры построения ИС	Традиционные архитектуры ИС. Файл-серверная архитектура ИС. Клиент-серверная архитектура ИС. Трехуровневая клиент-серверная архитектура. Особенности архитектуры клиент-сервер на основе Internet/Intranet технологий. Архитектура ИС на основе «облачных технологий». Рекомендуемые источники: 8.5-6; 9.	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Обсуждение
Тема 11. Корпоративные ИС	Определение КИС, классификационные признаки корпоративной экономической ИС, структурная схема построения информационных технологий КЭИС, перечень основных стандартов КЭИС. Информационные системы и технологии в управлении предприятием. Стандарты MRP, MRPII, ERP и CSRP Рекомендуемые источники: 8.5-6; 9.	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Обсуждение
Тема 12. Информационные системы нового поколения	ИС на основе сервисов Интернет и облачных технологий. Основные преимущества и сферы применения. Примеры ИС. Национальная облачная платформа РФ. Государственная	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Обсуждение

	политика импортозамещения программного обеспечения ИС. Рекомендуемые источники: 8.5-6; 9.	
--	--	--

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Таблица 4

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Понятие информационной технологии	Как соотносятся информационная технология и информационная система. Составляющие информационной технологии.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к семинарским занятиям.
Тема 2. 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.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к семинарским занятиям.
Тема 3. Проблемы использования информационных технологий	Выбор вариантов внедрения информационной технологии в фирме. Модель Захмана.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к семинарским занятиям.
Тема 4. Виды информационных технологий	Информационные технологии автоматизации офиса. Информационная технология поддержки принятия решений.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к семинарским занятиям.
Тема 5. Информационная технология «клиент-сервер».	Информационная технология «клиент-сервер». Облачные технологии.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к семинарским занятиям.
Тема 6. Определение и понятие информационной системы (ИС)	Понятие ИС. Этапы развития ИС. Процессы в ИС. Цели внедрения ИС. Примеры ИС.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к семинарским занятиям. Выполнение заданий домашней контрольной работы.
Тема 7. Структура ИС. Типы обеспечивающих подсистем ИС	Типы обеспечивающих подсистем. Информационное обеспечение. Техническое обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к семинарским занятиям. Выполнение заданий домашней контрольной

		работы.
Тема 8. Классификация информационных систем	Типы информационных систем. Информационная система оперативного (операционного) уровня. Информационные системы специалистов. Информационные системы для менеджеров среднего звена. Системы поддержки принятия решений. Стратегические информационные системы. Корпоративные ИС.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к семинарским занятиям. Выполнение заданий домашней контрольной работы.
Тема 9. Схема функционирования ИС	Схема функционирования функционально-позадачных информационных систем. Схема функционирования процессных информационных систем.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к семинарским занятиям. Выполнение заданий домашней контрольной работы.
Тема 10. Архитектуры построения ИС	Файл-серверная архитектура ИС. Клиент-серверная архитектура ИС. Трехуровневая клиент-серверная архитектура. Особенности архитектуры клиент-сервер на основе Internet/Intranet технологий. Архитектура ИС на основе «облачных технологий».	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к семинарским занятиям. Выполнение заданий домашней контрольной работы.
Тема 11. Корпоративные ИС	Информационные системы и технологии в управлении предприятием. Стандарты MRP, MRPII, ERP и CSRP.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к семинарским занятиям. Выполнение заданий домашней контрольной работы.
Тема 12. Информационные системы нового поколения	Национальная облачная платформа РФ. Государственная политика импортозамещения программного обеспечения ИС.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к семинарским занятиям. Выполнение заданий домашней контрольной работы.

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 2)

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и контроля самостоятельной работы обучающихся, по результатам выполнения контрольных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вопросов и задач, вынесенных в планах семинарских занятий в качестве самостоятельных заданий;
- решение задач в аудитории по теме занятия, их обсуждение;

– подготовка, обсуждение вопросов и задач внеаудиторных самостоятельных и аудиторных контрольных работ.

Примерный перечень вопросов текущего контроля

Определение информационной технологии.

Составляющие понятия «информационная технология».

Суть основных терминов процесса проектирования ИТ: схема данных; меню действий; схема взаимодействия программ; схема работы системы.

Суть основных терминов процесса проектирования ИТ: технологический процесс обработки данных; операция, этап (первичный, основной, заключительный).

Представления ИТ в виде спецификаций и в виде реализаций

Проектная форма представления ИТ.

Предметные, прикладные, обеспечивающие ИТ.

Функциональные, распределенные и объектно-ориентированные ИТ.

Методы обработки информации, используемые для принятия решения на фазе «Диагностика проблем».

Методы обработки информации, используемые для принятия решения на фазе «Выявление (генерирование) альтернатив».

Методы обработки информации, используемые для принятия решения на фазе «Выбор альтернатив».

Методы обработки информации, используемые для принятия решения на фазе «Реализация решений».

В каких областях знания и технологий применяются методы искусственного интеллекта?

Понятие «мультимедийные технологии» и составляющие взаимодействия человека с виртуальным пространством.

Программные средства для реализации мультимедиа-продуктов и их составные части.

Информационные услуги реализуемые как internet-службы.

Пространства Intranet, Extranet и Internet.

Понятия «информация», «информатизация», «информационный ресурс» общества, предприятия.

Принципы формирования системы ИТ для сетевых организаций.

Влияние ИТ на становление и развитие экономики.

Описание базовой ИТ на концептуальном уровне. информационные процессы и процедуры концептуальной модели базовой ИТ.

Описание базовой ИТ на логическом уровне. состав модели организации информационных процессов логического уровня.

Состав модели управления информацией, данными и знаниями логического уровня.

Описание базовой ИТ на физическом уровне. Подсистемы базовой технологии на физическом уровне.

Суть распределенной обработки данных.

Определение компьютерных устройств «клиент» и «сервер».

Логические компоненты программного приложения.
Определения «толстый клиент» и «тонкий клиент».
Структура двухзвенной и трехзвенной архитектуры системы обработки распределенных данных.
Опишите технологию «Планирование потребности в материалах (MRPI)».
Опишите технологию «Планирование потребности в производственных мощностях (CRP)».
Опишите технологию «Замкнутый цикл планирования потребностей материальных ресурсов (CL MRP)».
Опишите технологию «Планирование ресурсов производства (MRPII)».
Опишите технологию «Планирование ресурсов предприятия (ERP)».
Опишите технологию «Оптимизация управления ресурсами предприятия (ERP II)».
Опишите технологию «Менеджмент как сотрудничество (MBC)».
В чем состоит суть технологии «Управление эффективностью бизнеса (BPM)»?
Опишите информационные технологии OLTP и OLAP.
Перечислите виды облачных технологий.

Примерный перечень тематики контрольных работ

1. Методы и средства защиты информационных систем.
2. Понятие, классификация и задачи учета материально-производственных запасов.
3. Характеристика и классификация финансово-экономических ИС.
4. Характеристика бухгалтерских ИС; компоненты бухгалтерских ИС.
5. Системы инвестиционного проектирования и бизнес-планирования.
6. Организация электронной системы управления документооборотом.
7. Понятие электронного офиса.
8. Информационные системы коллективной работы.
9. Автоматизированные банковских системы (АБС), архитектура банковских приложений.
10. Платежные интернет-системы; классификация платежных систем, кредитные и дебетовые системы.
11. ИС взаимодействия с клиентами (CRM-системы). Классификация и функциональные возможности CRM-систем.
12. Понятие и назначение ГИС. Применение технологий геолокации в бизнес-приложениях экономических ИС.
13. Системы поддержки принятия решений.
14. ИС для оперативной и аналитической обработки данных (OLTP-технология и OLAP-технология).
15. Сравнительная характеристика OLTP и OLAP-систем.
16. Определение КИС, классификационные признаки корпоративной экономической ИС.
17. Информационные системы и технологии в управлении предприятием.
18. Стандарты MRP, MRPII, ERP и CSRP:

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе «2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

Таблица 6

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые задания
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	Индикатор 1. Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства.	Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств. Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи.	Задание. Маркетинговая компания считает своим приоритетом обслуживание только крупных корпоративных клиентов. Однако усиливающаяся конкуренция вынуждает компанию к выходу на новые потребительские сегменты. В частности, компания рассматривает возможность охватить такой потребительский сегмент как малые предприятия и индивидуальные предприниматели. ИТ-подразделению необходимо провести расширение бизнес-процесса по работе с клиентами. Определите, каким образом расширение потребительских сегментов повлияет на ИТ-подразделение компании. Предложите ИТ-решения, реализуемые в настоящее время на российском рынке для поддержки

			вышеперечисленных задач компании.
	Индикатор 2. Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалифицированную их оценку и обосновывает свой выбор.	Знать: готовые инструментальные средства, в том числе отечественного производства, для задач профессиональной деятельности Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением современных информационных технологий и программных средств.	Задание. Руководство компании приняло решение создать интернет – магазин по продаже мобильных телефонов из Китая по всей России (головной офис находится в г. Туле). Срок доставки товаров, заказанных через интернет, не превышает 2-х недель. Заказ предполагается обрабатывать непосредственно через сайт. Предложите процессы приема, обработки и доставки заказов, которые могут быть реализованы в компании.

Вопросы для подготовки к экзамену

Понятие ИС. Этапы развития ИС. Процессы в ИС. Цели внедрения ИС.
 Место ИС в структуре управления организацией. Персонал ИС.
 Информационная система как совокупность обеспечивающих подсистем.
 Типы обеспечивающих подсистем. Информационное обеспечение.
 Типы обеспечивающих подсистем. Техническое обеспечение.
 Типы обеспечивающих подсистем. Математическое и программное обеспечение.
 Типы обеспечивающих подсистем. Организационное обеспечение.
 Типы обеспечивающих подсистем. Правовое обеспечение.
 Классификация информационных систем по признаку структурированности задач. Понятие структурированности задач.
 Типы ИС, используемые для решения частично структурированных задач.
 Классификация ИС по функциональному признаку и уровням управления.
 Понятие функционального признака.
 Информационная система оперативного (операционного) уровня.
 Информационные системы специалистов.
 Информационные системы для менеджеров среднего звена.
 Системы поддержки принятия решений.
 Стратегические информационные системы.
 Информационные системы в фирме.
 Классификация ИС по степени автоматизации, характеру использования информации в сфере применения.

Понятие «Корпоративные ИС»

Схема функционирования функционально-позадачных информационных систем.

Схема функционирования процессных информационных систем.

Традиционные архитектуры ИС. Файл-серверная архитектура ИС.

Клиент-серверная архитектура ИС.

Трехуровневая клиент-серверная архитектура.

Особенности архитектуры клиент-сервер на основе Internet/Intranet технологий.

Архитектура ИС на основе «облачных технологий».

Исследование предметной области: Спецификация деятельности в предметной области.

Информационные системы и технологии в управлении предприятием.

Стандарты MRP, MRPII, ERP и CSRP.

Конструирование концептуальной модели предметной области.

Спецификации обработки данных в проектируемой системе.

Спецификации пользовательского интерфейса системы.

Особенности реализации проектов одиночных ИС, групповых и корпоративных ИС.

Инструменты для создания файл-серверных приложений.

Средства разработки приложений «клиент - сервер».

Средства автоматизации делопроизводства и документооборота.

Средства разработки Интернет / интранет-приложений.

Средства автоматизации проектирования (CASE-технологии).

Этапы внедрения информационной системы:

Сопровождение ИС: выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами; послегарантийное обслуживание.

Пример экзаменационного билета

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования

«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Кафедра «Математика и информатика»

Дисциплина «Современные информационные системы и технологии»

Филиал Тульский

Семестр: 1 Направление подготовки: Информационные системы и технологии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Схема функционирования процессных информационных систем. (10 баллов)

2. Средства разработки приложений «клиент - сервер». (10 баллов)

3. Практико-ориентированной задание. (40 баллов)

Маркетинговая компания считает своим приоритетом обслуживание только крупных корпоративных клиентов. Однако усиливающаяся конкуренция вынуждает компанию к выходу на новые потребительские сегменты. В частности, компания рассматривает возможность охватить такой потребительский сегмент как малые предприятия и индивидуальные предприниматели. ИТ-подразделению необходимо провести расширение бизнес-процесса по работе с клиентами.

Определите, каким образом расширение потребительских сегментов повлияет на ИТ-подразделение компании. Предложите ИТ-решения, реализуемые в настоящее время на российском рынке для поддержки вышеперечисленных задач компании.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Нормативные акты

1. ISO/IEC 27001:2013 Информационные технологии - методы информационной безопасности - Системы управления информационной безопасностью - требования
2. ISO/IEC 27005:2011 Информационные технологии - методы информационной безопасности - Системы управления информационной безопасностью
3. ISO/IEC 27031:2011 Информационные технологии - методы информационной безопасности - Руководящие указания по готовности информационно-коммуникационных технологий для ведения бизнеса
4. ISO/IEC 27032:2012 Информационные технологии - методы информационной безопасности - Руководящие указания по кибербезопасности

Основная литература:

5. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ответственный редактор В.В. Трофимов. 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 375 с.//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/540772> (дата обращения: 21.10.2024).
6. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ответственный редактор В.В. Трофимов. 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 324 с.//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/540773> (дата обращения: 21.10.2024).

Дополнительная литература

7. Информационные системы и цифровые технологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие. Часть 1/под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. М.И. Барабановой. Москва: ИНФРА-М, 2021. 212 с.

Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1731904> (дата обращения: 21.10.2024).

8. Информационные системы и цифровые технологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие: в 2 ч. Ч. 2./под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макаrchук. Москва: ИНФРА-М, 2021. 217 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786661> (дата обращения: 21.10.2024).

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elibr.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
7. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
8. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
9. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
10. Проект «Современные информационные системы и технологии бизнеса» <http://www.infosecurity.ru/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основная цель освоения содержания дисциплины получить теоретические знания в ходе лекционных занятий и семинаров, закрепить их в процессе систематической самостоятельной работы и сформировать знания, умения и владения в соответствии с компетенциями, содержащимися в рабочей программе по дисциплине.

Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины включает в себя:

- подготовку к семинарским занятиям;
- работу с электронными учебными ресурсами;
- изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
- выполнение контрольной работы;
- индивидуальные или групповые консультации по наиболее сложным вопросам;
- подготовка к экзамену.

В рамках изучения предусмотрено выполнение контрольных работ.

Студенты, не выполнившие контрольную работу или не прошедшие собеседование по ней, к экзамену по дисциплине не допускаются.

Организация выполнения контрольной работы включает несколько этапов. Прежде всего, студент должен изучить рекомендуемую учебную литературу и внимательно ознакомиться с методическими указаниями по выполнению контрольной работы.

Выполненная и надлежащим образом оформленная работа сдается на кафедру «Математика и информатика» в сроки, установленные учебным графиком. Если студент не допущен к защите, то работа должна быть доработана согласно замечаниям руководителя.

Критерии оценивания контрольной работы:

- 1) четкость структуры работы, представленной в содержании (рубрики дают однозначное понимание раскрываемой тематики и оформлены стилями заголовков соответствующего уровня);
- 2) наличие всех разделов, предложенных в методических указаниях, таблиц, иллюстраций (схем, рисунков и т.п.), ссылок на источники заимствованного материала;
- 3) наличие списка использованной литературы, оформленного в соответствии с правилами библиографического описания;
- 4) соответствие оформления контрольной работы общим требованиям.

Контрольная работа оформляется в тетради или на компьютере с использованием текстового редактора:

- размер шрифта – 14;
- межстрочный интервал – полуторный;
- размеры полей: левого – 3 см, верхнего – 1,5, правого – 1, нижнего – 1,5 см;
- ориентация – книжная;
- форматирование основного текста и ссылок – по ширине;
- цвет шрифта – черный;
- абзацный отступ – 1,5 см.
- нумерация страниц – справа, внизу.

Объем контрольной работы не должен превышать 25 страниц машинописного текста формата А4.

Каждую структурную часть контрольной работы нужно начинать с нового листа. Точка в конце заголовка структурной части работы не ставится.

Необходимо стремиться к ясности, краткости и самостоятельности изложения материала.

Цитаты и заимствованный материал должны сопровождаться ссылками на источники, описание которых необходимо привести в списке использованной литературы (например: [2, с. 15]).

Сокращение слов и использование аббревиатур, за исключением общепринятых, в контрольной работе не допускаются. Общепринятые аббревиатуры необходимо расшифровать в тексте контрольной работы при их первом употреблении.

Цифровой материал целесообразно представлять в виде таблиц. Для этого в правом верхнем углу помещают надпись «Таблица» и указывают ее порядковый номер. Таблицу снабжают тематическим заголовком, который располагают посередине страницы.

Приводимые в работе иллюстрации (схемы, диаграммы, графики, технические рисунки) должны быть выполнены четко, аккуратно и разборчиво. Рисунок должен иметь номер и подрисуночную подпись (например: Рис. 4. График функции $f(x)$).

На все таблицы и рисунки необходимо сделать ссылки в тексте работы.

На последней странице студент должен поставить подпись и дату сдачи контрольной работы на рецензирование.

Контрольная работа представляется на рецензирование в сброшюрованном виде (листы должны быть скреплены по левому краю).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения

лицензионное отечественное:

1. Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security.
2. Astra Linux.
3. LibreOffice.

лицензионное импортное:

ПО для ТСО лиц с ограниченными возможностями здоровья

свободно распространяемое:

Архиватор KDE (Ark).

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
<http://www.consultant.ru>
3. Информационно-образовательные ресурсы личных кабинетов, обучающихся платформы финансового университета. - <http://org.fa.ru/>

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Не используются.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель:

Парты студенческие двухместные – 32 шт.

Парты студенческие трехместные – 16 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул для преподавателя – 3 шт.

Учебная доска меловая - 1 шт.

Кафедра переносная – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер – 1 шт.

Проектор – 1 шт.

Интерактивный экран с акустикой – 1 шт.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель:

Столы для автоматизированных рабочих мест (одноместные) - 24 шт.

Стулья – 23 шт.

Стол письменный – 2 шт.

Кресло офисное – 1 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стол с двумя тумбами – 1 шт.

Тумба – 3 шт.

Учебная доска меловая -1 шт.

Шкаф – 2 шт.

Технические средства обучения:

Моноблок – 21 шт.

Экран – 1 шт.

Колонки - 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы.

Компьютерный класс.

Специализированная мебель:

Столы для автоматизированных рабочих мест (одноместные) - 11 шт.

Стулья – 13 шт.

Стол письменный – 2 шт.

Кресло офисное – 2 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стол под телевизор – 1 шт.

Шкаф – 1 шт.

Технические средства обучения:

Моноблок – 11 шт.

ЖК панель 55” – 1 шт.

Принтер - 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.

Колонки - 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду Финансового университета.