

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Якушин Владимир Андреевич
Должность: ректор, д.ю.н., профессор
Дата подписания: 06.10.2024
Уникальный программный ключ:
a5427c2559e1ff4b007ed9b1994671e27053e0dc

Министерство науки и высшего образования РФ
Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Волжский университет имени В.Н. Татищева» (институт)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Якушин В.А.
от 24.04.2025г.

Рабочая программа

Корпоративные информационные системы

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная, очно-заочная

Тольятти, 2025 г.

Рабочая программа **Корпоративные информационные системы** составлена с требованиями ФГОС, ВО, ОПОП по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень высшего образования: бакалавриат) и учебного плана.

Одобрено Учебно-методическим советом вуза

протокол № 4/25 от 24.04.2025г

Председатель УМС

к.п.н. И.И. Муртаева

1. ПЕРЕЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции и профессиональные компетенции:

Наименование компетенции	Код компетенции
Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-2

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

В таблице 1 представлен перечень компетенций с указанием перечня дисциплин, формирующих эти компетенции согласно учебному плану ОПОП

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции, формируемой в рамках освоения дисциплины	Предшествующие дисциплины, формирующие указанную компетенцию	Последующие дисциплины, формирующие указанную компетенцию
ПК-2	Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Моделирование Системное программное обеспечение Базовые технологии и процессы Интеллектуальные системы и технологии Методы и средства проектирование информационных систем и технологий Научно исследовательская работа Анализ информационных проектов	Корпоративные информационные системы Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

* в качестве этапа формирования компетенций используются номера семестров согласно учебного плана ОПОП

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы направления подготовки, представлен в таблице:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2 Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК 2.1. Планирует процедуры управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ПК 2.2. Управляет работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ПК 2.3. Организует управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего	Семестр
		6
Общая трудоёмкость дисциплины	180 час 5 з.е.	180 час 5 з.е.
Контактная работа с преподавателем (всего)	128	128
В том числе:		
Лекции	32	32
Практические / семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	32	32
Консультации	-	-
Самостоятельная работа (всего)	80	80
В том числе (если есть):		
Курсовой проект / работа	20	20
Расчетно-графическая работа	-	-
Контрольная работа	-	-
Реферат / эссе / доклад	-	-
Иное	60	60
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен (36)	Экзамен (36)

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего	Семестр
		6
Общая трудоёмкость дисциплины	180 час 5 з.е.	180 час 5 з.е.
Контактная работа с преподавателем (всего)	16	16
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические / семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	8	8
Консультации	-	-
Самостоятельная работа (всего)	128	128
В том числе (если есть):		
Курсовой проект / работа	20	20
Расчетно-графическая работа	-	-
Контрольная работа	-	-
Реферат / эссе / доклад	-	-
Иное	108	108
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен(36)	Экзамен(36)

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего	Семестр
		9
Общая трудоёмкость дисциплины	180 час 5 з.е.	180 час 5 з.е.
Контактная работа с преподавателем (всего)	32	32
В том числе:		
Лекции	16	16
Практические / семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	16	16
Консультации	-	-
Самостоятельная работа (всего)	112	112
В том числе (если есть):		
Курсовой проект / работа	20	20
Расчётно-графическая работа	-	-
Контрольная работа	-	-
Реферат / эссе / доклад	-	-
Иное	92	92
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен(36)	Экзамен(36)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема	Количество часов на			
		лекции	практические /семинарские занятия	лаборатор- ные занятия	самостоятель- ную работу
1	Концепция жизненного цикла продукции в деятельности компании	4	-	4	8
2	Функциональная структура КИС	4		4	8
3	Стандартизация в области информационных технологий.	4		8	8
4	Интеграция и автоматизация на основе BPEL.	6		4	9
5	Стандартизация протоколов взаимодействия (Data Exchange Specification – DEX).	6		4	9
6	Структура КИС на основе компонентов и служб.	4		4	9

7	Развитие КИС. Перспективы и основные направления развития КИС.	4		4	9
	Курсовая работа				20
ИТОГО		32		32	80

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема	Количество часов на			
		лекции	практические /семинарские занятия	лаборатор ные занятия	самостоятель ную работу
1	Концепция жизненного цикла продукции в деятельности компании	1		1	15
2	Функциональная структура КИС	1		1	15
3	Стандартизация в области информационных технологий.	1		1	15
4	Интеграция и автоматизация на основе BPEL.	1		1	15
5	Стандартизация протоколов взаимодействия (Data Exchange Specification – DEX).	1		1	16
6	Структура КИС на основе компонентов и служб.	1		1	16
7	Развитие КИС. Перспективы и основные направления развития КИС.	2		2	16
	Курсовая работа				20
ИТОГО		8		8	128

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема	Количество часов на			
		лекции	практические /семинарские занятия	лаборатор ные занятия	самостоятель ную работу
1	Концепция жизненного цикла продукции в деятельности компании	2		2	13
2	Функциональная структура КИС	2		2	13
3	Стандартизация в области информационных технологий.	2		2	13
4	Интеграция и автоматизация на основе BPEL.	2		2	13
5	Стандартизация протоколов взаимодействия (Data Exchange Specification – DEX).	2		2	13

6	Структура КИС на основе компонентов и служб.	2		2	13
7	Развитие КИС. Перспективы и основные направления развития КИС.	4		4	14
	Курсовая работа				20
ИТОГО		16		16	112

4.2. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННОГО КУРСА

Раздел 1. Введение и основные понятия

Тема 1. Концепция жизненного цикла продукции в деятельности компании.

Эволюция развития корпоративных информационных систем. Структура процессов компании. Концепция жизненного цикла продукции. Проблемы управления ресурсами компании. Взаимодействие компаний.

Тема 2. Функциональная структура КИС. Информационная поддержка процессов компании на основе создания единого информационного пространства. Типовой состав приложений в КИС. Проблемы интеграции при создании, сопровождении и развитии КИС. Управление жизненным циклом продукции как стратегический бизнес-подход и интегрированное решение для коллективной разработки, управления, распространения и использования информации в рамках предприятия и между партнерами от момента формирования концепции до вывода продукции с рынка.

Тема 3. Стандартизация в области информационных технологий. Стандартизация в области информационных технологий как основной путь преодоления разрыва между множеством программных приложений предприятий и системами управления активами. Различные аспекты интеграции (интеграция задач управления, интеграция информационного пространства, интеграция приложений).

Раздел 2. Технологии проектирования и реализации КИС

Тема 4. Интеграция и автоматизация на основе BPML. Основные понятия языка. Архитектура. Технология формирования бизнес-процесса. Примеры.

Тема 5. Стандартизация протоколов взаимодействия (Data Exchange Specification – DEX). Структура описания DEX. Структура процессов обмена. Текущий набор. Спецификация отдельных процессов. Механизмы практической реализации процессов обмена на основе DEX.

Тема 6. Структура КИС на основе компонентов и служб. Компоненты и службы. Спецификация интерфейсов. Зависимости компонент. Использование архитектурных шаблонов. Технология WEB-служб. Службы данных приложений. Службы интеграции с унаследованными приложениями. Службы бизнес-сущностей. Службы бизнес-процессов. Порталы.

Раздел 3. Проблемы и особенности развития КИС.

Тема 7. Развитие КИС. Перспективы и основные направления развития КИС.

4.3. ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторная работа №1 Разработка модели бизнес-процессов. IDEF

Лабораторная работа №2 Разработка модели бизнес-процессов. BPMN

Лабораторная работа №3 Пользовательский режим 1С:Предприятие

Лабораторная работа №4 Пользовательский режим 1С:Предприятие

Лабораторная работа №5 Программирование. 1С:Предприятие

Лабораторная работа №6 Программирование. 1С:Предприятие

Лабораторная работа №7 Разработка архитектуры информационной системы

Лабораторная работа №8 Информационный анализ предметной области и выделение информационных объектов

Лабораторная работа №9 Определение связей информационных объектов и построение информационно-логической модели

Лабораторная работа №10 Определение логической структуры реляционной базы данных

Лабораторная работа №11 Разработка алгоритмов и технологии решения задачи

Лабораторная работа №12 Выбор входных данных для всестороннего тестирования программы в нормальных и экстремальных ситуациях

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1 Основная литература

Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебник для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16715-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562833>

Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00623-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560486>

5.2 Дополнительная литература

Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов / А. Ф. Моргунов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 378 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20367-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560980>

Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебник для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15761-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565010>

5.3. Ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет»

Адрес Интернет ресурса	Название Интернет ресурса	Режим доступа
http://intuit.ru/	Интернет-университет информационных технологий	Свободный
http://vkit.ru/	Сайт журнала «Вестник компьютерных и информационных технологий»	Свободный
http://ru.wikipedia.org/	Свободная общедоступная мультязычная универсальная интернет-энциклопедия	Свободный

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Дисциплина «**Корпоративные информационные системы**» изучается в течение одного семестра. При планировании и организации времени, необходимого на изучение обучающимся дисциплины, необходимо придерживаться следующих рекомендаций.

В период между сессиями студенты должны вести конспект лекций, изучать теоретический материал в соответствии с программой курса, выполнять предложенные преподавателем задания для самостоятельной работы, готовиться к сдаче зачета и экзамена, прорабатывая необходимый материал согласно перечню вопросов для подготовки к зачету и экзамену и списку рекомендованной литературы.

Выполнение лабораторных работ относится к числу обязательных видов работ. Перед выполнением работы необходимо внимательно ознакомиться с теоретическим материалом, представленным в методических указаниях к соответствующей лабораторной работе. При необходимости можно воспользоваться рекомендуемой литературой. В ходе выполнения работы необходимо руководствоваться порядком выполнения лабораторной работы и указаниями преподавателя, при этом должны соблюдаться правила техники безопасности. Результатом выполнения работы является отчет, который должен быть аккуратно оформлен и выполнен в соответствии с требованиями, приведенными в методических указаниях.

В указанное преподавателем время обучающиеся защищают отчеты. Защита проводится в виде собеседования по контрольным вопросам, приведенным в методических указаниях. Кроме того, преподаватель может задавать дополнительные вопросы, касающиеся результатов эксперимента, выводов по результатам опытов и т.п. К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все лабораторные работы и защитившие отчеты по ним. При наличии задолженности по лабораторным работам, по согласованию с преподавателем, возможна замена работы по выполнению отчета на реферат по теме соответствующего лабораторного занятия с последующей его защитой.

В семестре изучения дисциплины учебным планом предусмотрен курсовой проект. При получении задания, необходимо внимательно с ним ознакомиться и, в случае возникновения вопросов, задать их преподавателю. Регулярное посещение консультаций, внимательное изучение методических указаний к выполнению курсового проекта, а так же строгое соблюдение графика выполнения проекта позволит избежать ненужных проблем. Оценка за курсовой проект выставляется по результатам его защиты.

В течение семестра и во время сессии основным видом подготовки являются самостоятельные занятия. Они включают в себя изучение вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, оформление отчетов по лабораторным работам, курсовое проектирование, а так же подготовку к промежуточной аттестации.

Систематическая работа в соответствии с программой дисциплины – условие успешного освоения материала.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими

студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При проведении занятий по дисциплине используются следующие программные продукты:

1. Windows (для академических организаций, лицензия Microsoft)
2. Imagine (ранее MSDN AA, Spark);
3. Open Office (свободное ПО)
4. Google Chrome (свободное ПО);
5. Oracle Database 10g Express Edition
6. (Бесплатная для разработки, развертывания и продажи СУБД.
<http://www.oracle.com/technetwork/ru/database/express-edition/overview/index.html>)
7. Bonita, ДЕМО-версия.
8. Business Studio, ДЕМО-версия.
9. 1С:Предприятие (учебная версия, версия для обучения программированию.

Бесплатно для зарегистрированных студентов на <http://online.1c.ru/catalog/free/18610119/>).

8. НЕОБХОДИМАЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Оборудование лекционных аудиторий 504: офисная мебель на 20 мест, демонстрационное оборудование: экран – 1 шт.; проектор – 1 шт.; ПК – 9 шт. с доступом в Интернет и ЭИОС.

Оборудование аудиторий для лабораторных занятий: Ауд. Б-504: Перечень основного оборудования: - офисная мебель на 20 мест.

- демонстрационное оборудование: экран – 1 шт.; проектор – 1 шт.; ПК – 9 шт. с доступом в Интернет и ЭИОС

Ауд. Б-508: офисная мебель на 18 мест, демонстрационное оборудование: проектор – 1 шт.; 7 ПК с доступом в Интернет и ЭИОС.

Оборудование аудиторий для самостоятельной работы: читальный зал НТБ: 5 ПК с доступом в Интернет; ауд. Б-609: офисная мебель на 20 мест, 9 ПК с доступом в Интернет и ЭИОС, демонстрационное оборудование: проектор – 1 шт.; экран, доска ученическая, рабочее место преподавателя.

Разработчик:

Кафедра ИиСУ

к.т.н., доцент

Н.О.Куралесова

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.Н. ТАТИЩЕВА» (институт)**

Фонд оценочных средств

«Корпоративные информационные системы»

для направления подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавриат

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

Оценочные средства разработаны для оценки профессиональных компетенций: ПК-2.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОПОП (Таблица 2)

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций ОПОП.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2 Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК 2.1. Планирует процедуры управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ПК 2.2. Управляет работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ПК 2.3. Организует управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Результаты обучения по дисциплине «Имитационное моделирование» направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» определяются показателями и критериями оценивания сформированности компетенций на этапах их формирования представлены в табл. 2.

Таблица 2

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Компетенции	Оценочные средства		
	Текущий контроль		Промежуточный контроль
	Оценочное средство 1 (лабораторное задания)	Оценочное средство 2	Экзамен (вопросы к экзамену)
ПК-2	ПК-2.1. ПК -2.2. ПК -2.3.		ПК-2.1. ПК -2.2. ПК -2.3.

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций (промежуточного контроля)

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Лабораторные работы, практические занятия, практика оцениваются: «зачет», «незачет». Возможно использование балльно-рейтинговой оценки.

Шкала оценивания:

«Зачет» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на 51 % и более оценивается не ниже «удовлетворительно» при условии отсутствия критерия «неудовлетворительно». Выставляется, когда обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 85 % более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на 61 % и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 51 % и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» «Незачет» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем 51 % (в соответствии с картами компетенций ОПОП): при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Соответствие критериев оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) системам оценок представлено в табл.

Таблица 4

Интегральная оценка

Критерии	Традиционная оценка	Балльно-рейтинговая оценка
5	5	86 - 100
4	4	61-85
3	3	51-60
2 и 1	2, Незачет	0-50
5, 4, 3	Зачет	51-100

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

Показатели и критерии оценки достижений студентом запланированных результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценка, уровень	Критерии
«отлично», повышенный уровень	Студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций
«хорошо», пороговый уровень	Студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций
«удовлетворительно», пороговый уровень	Студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно», уровень не сформирован	При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций, для оценки сформированности которых используется данный ФОС

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции, реализуемые дисциплиной
ПК-1. Управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации	ПК-1.1. Планирует архитектуру и функционирование аппаратных, программных и программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационной системы организации ПК-1.2. Использует правила и методы технического обслуживания и восстановления аппаратных, программных и программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационной системы организации ПК-1.3. Участвует в проектировании программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационной системы организации ПК-1.4. Участвует в конфигурировании, управлении, восстановления работоспособности программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационной системы организации ПК-1.5. Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий ПК-1.6. Применяет инструкции по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
1.	Выберите правильный вариант ответа Семейство стандартов IDEF используют при проектировании корпоративных информационных систем , которое предназначено для <u>А) описания бизнес-модели предприятий</u> В) планирования производственного цикла С) описания структуры бухгалтерского учёта Д) описания реинжиниринга предприятий	А
2.	При проектировании корпоративных информационных систем , выберите правильный вариант ответа Согласно стандартов семейства IDEF процесс разработки моделей бизнес-процессов является А) односторонним В) двусторонним <u>С) итеративным</u> Д) параллельным	С
3.	Выберите правильный вариант ответа. _____ предназначены для решения задач управления бизнес-процессами предприятия на оперативном уровне (в западной литературе используется термин OLTP - On-line Transaction Processing - технологии,	А

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	ориентированные на оперативную (транзакционную) обработку данных). <u>А) системы обработки данных/транзакций (СОД) (оперативный уровень)</u> В) информационные системы управления (ИСУ) (тактический уровень) С) системы поддержки принятия решений (СППР) (стратегический уровень) Д) системы управления производством (производственный уровень)	
4.	Выберите правильный вариант ответа. _____ предназначены для решения задач управления бизнес-процессами предприятия на стратегическом уровне, т.е. на уровне топ-менеджеров (руководства) фирм, предприятий, организаций, принимающих стратегические долгосрочные решения. На стратегическом уровне рассматриваются вопросы выпуска и продвижения на рынок новой продукции, поиска новых рынков сбыта, выбора источников финансирования, привлечения инвесторов, инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов. А) системы обработки данных/транзакций (СОД) (оперативный уровень) <u>В) информационные системы управления (ИСУ) (тактический уровень)</u> С) системы поддержки принятия решений (СППР) (стратегический уровень) Д) системы управления производством (производственный уровень)	В
5.	Выберите правильный вариант ответа. _____ служат для решения задач управления бизнес-процессами предприятия на тактическом уровне, к которому относятся процедуры среднесрочного (от нескольких дней до нескольких недель) планирования, анализа и организации работ. Если на оперативном уровне мы имеем дело с отдельным заказом и сопутствующими его выполнению транзакциями, то на тактическом уровне рассматриваются уже такие объекты, как, например, свод заказов для формирования производственной программы. Результаты решения подобных задач предназначены для менеджеров среднего звена - начальников производственных и транспортных цехов, руководителей служб снабжения и маркетинга, планово-финансовых отделов и т.д. А) системы обработки данных/транзакций (СОД) (оперативный уровень) В) информационные системы управления (ИСУ) (тактический уровень) <u>С) системы поддержки принятия решений (СППР) (стратегический уровень)</u> Д) системы управления производством (производственный уровень)	С

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
6.	Выберите правильный вариант ответа. Свойство вычислительной системы, которое обеспечивает ей, как логической машине, возможность продолжения действий, заданных программой, после возникновения неисправностей. А) Отношение стоимость/производительность В) Надежность и отказоустойчивость <u>С) Отказоустойчивость</u> Д) Масштабируемость Е) Масштабируемость программного обеспечения Е) Совместимость и мобильность программного обеспечения	С
7.	Выберите правильный вариант ответа. _____ сети корпоративных информационных систем – обеспечивают приложениям или верхним уровням стека – прикладному, представления и сеансовому – передачу данных с той степенью надежности, которая им требуется. <u>А) Транспортный уровень (Transport)</u> В) Физический уровень (Physical) С) Канальный уровень (Data Link) Д) Прикладной (Application Layer)	А
8.	Выберите правильный вариант ответа. _____ данных сети корпоративных информационных систем означает, что транспортный уровень способен одновременно обрабатывать несколько потоков данных (потоки могут поступать и от различных приложений) между двумя системами. <u>А) Мультиплексирование</u> В) Демultipлексирование С) Коммутирование Д) Декоммутирование	А
9.	Выберите правильный вариант ответа. Транспортный уровень принимающего хоста анализирует содержимое этих полей, идентифицирует сокет, которому предназначен сегмент, и передает ему данные сегмента. Процедура вручения данных сокету носит название _____. А) мультиплексирования <u>В) демultipлексирования</u> С) коммутирования Д) декоммутирование	В
10.	Выберите правильный вариант ответа.	В

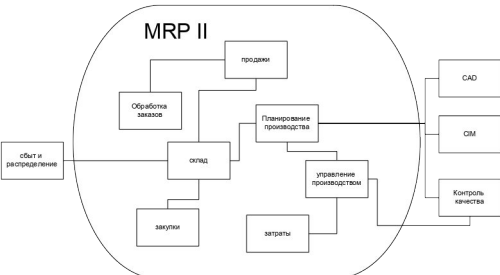
Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	Конфигурация структурированной кабельной схемы применяемая в сетях корпоративных информационных систем . A) кольцевая <u>B) звездообразная</u> C) иерархическая D) шинная	
11.	Выберите правильный вариант ответа. Сетевая технология применяемая в корпоративных информационных системах . <u>A) Ethernet</u> B) Frame Relay C) Token Ring D) Wi-Fi	A
12.	Выберите правильный вариант ответа. _____ через шлюз обеспечивает согласование двух протоколов путем преобразования сообщений, поступающих от одной сети, в формат другой сети корпоративных информационных систем . A) Мультиплексирование <u>B) Трансляция</u> C) Инкапсуляция (туннелирование) D) Коммутирование	B
13.	Выберите правильный вариант ответа. _____ может быть использована, когда две сети с одной транспортной технологией необходимо соединить через сеть, использующую другую транспортную технологию. A) Мультиплексирование B) Трансляция <u>C) Инкапсуляция (туннелирование)</u> D) Коммутирование	C
14.	Выберите правильный вариант ответа. _____ сеть корпоративных информационных систем для производственных предприятий, заводов (выполняется автоматизация работы конструкторских отделов и производственных, технологических цехов). Данная сеть позволяет создать единую технологическую цепочку от конструктора, разработавшего деталь, до оборудования, на котором изготавливают эту деталь. <u>A) MAP (Manufacturing Automation Protocol)</u> B) TOP (Technical and Office Protocol) C) CAN (Campus Area Network)	A

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	D) BAN (Body Area Network)	
15.	Выберите правильный вариант ответа. Основным принцип построения корпоративных информационных систем _____, заключающийся в том, что обрабатываемые данные вводятся в систему только один раз и затем многократно используются для решения возможно большего числа задач; принцип однократного хранения информации. A) системности В) интеграции C) универсальности D) анализа	В
16.	Выберите правильный вариант ответа. Перечислите уровни управления корпорацией и соответствующие им системы.	Выделяют следующие три основных уровня управления и соответствующие им системы: 1) оперативный уровень (системы обработки данных/транзакций (СОД)); 2) тактический уровень (информационные системы управления (ИСУ)); 3) стратегический уровень (системы поддержки принятия решений (СППР)).
17.	Опишите термин логическая структура корпоративных информационных систем (КИС) .	Под логической структурой КИС понимается совокупность бизнес–процессов, которые выделяются при организации на предприятии инжиниринга и реинжиниринга.
18.	Опишите термин физическая структура корпоративных информационных систем (КИС) .	Физическая структура корпоративной информационной системы представляет собой взаимосвязанные физические модули, к которым относятся: специализированное оборудование для сбора и регистрации информации, каналы связи, коммуникационное оборудование, компьютеры.
19.	Опишите термины инжиниринг и реинжиниринг корпоративных информационных систем (КИС) .	Под инжинирингом понимается целостное описание деятельности предприятия в виде изменения. Реинжиниринг предполагает радикальное перепроектирование бизнес–процессов предприятия для достижения коренных улучшений управления им. Радикальное изменение бизнес - процессов как отражение логической структуры КИС ведет к совершенствованию физической и программной структур КИС.
20.	Перечислите уровни архитектуры корпоративных информационных систем	Архитектура КИС состоит из нескольких уровней:

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	(КИС) .	1) Информационно-логический уровень. 2) Прикладной уровень. 3) Системный уровень. 4) Аппаратный. 5) Транспортный.
21.	На рисунке представлен формат TCP заголовка для сети технологии Ethernet. Определите размер заголовка IP датаграммы для TCP заголовка. 	В соответствии с рисунком формат TCP заголовка составляет 20 байт, если не присутствуют опции.
22.	На рисунке представлен формат TCP заголовка для сети технологии Ethernet. Определите размер заголовка IP датаграммы для IP заголовка. 	В соответствии с рисунком формат IP заголовка составляет 20 байт.
23.	Записать для сети технологии Ethernet при использовании протоколов TCP/IP в каком разделе IP датаграммы хранится информация о адресе источника.	Каждый TCP сегмент IP датаграммы содержит номер порта источника и назначения, с помощью которых идентифицируются отправляющее и принимающее приложения.
24.	Что называют сокетом (socket) для сети технологии Ethernet при использовании протоколов TCP/IP?	Комбинация IP адреса и номера порта иногда называется сокетом.
25.	Что означает для прикладного уровня полнодуплексный сервис предоставляемый протоколом TCP для сети технологии Ethernet?	Это означает, что данные могут передаваться в каждом направлении независимо от другого направления.
26.	Существует ли возможность подтвердить отдельно выбранную часть потока данных для сети технологии Ethernet при использовании протоколов TCP/IP.	В настоящее время не существует возможности подтвердить отдельно Эти семь TCP сегментов содержат только TCP заголовки. Обмен данными не осуществлялся выбранную часть потока данных для сети технологии Ethernet при использовании протоколов TCP/IP, т.к. TCP нет селективных подтверждений.
27.	Поставлена задача: Проводится работы с корпоративным сервером. По результатам вывода утилиты tcpdump с опцией -i. опишите результат работы	Получаем пакеты в зависимости от типа протокола. Захватываем только пакеты arp, протекающие через интерфейс eth0.

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	<pre>\$ tcpdump -i eth0 arp tcpdump: verbose output suppressed, use -v or -vv for full protocol decode listening on eth0, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 65535 bytes 13:11:31.451191 ARP, Request who-has ark-hoster.ru tell gw.msk.ispsystem.net, length 46 13:11:31.456275 ARP, Request who-has airtblack.fvds.ru tell gw.msk.ispsystem.net, length 46 13:11:31.463781 ARP, Request who-has e-sro.su tell gw.msk.ispsystem.net, length 46 13:11:31.464276 ARP, Request who-has yaroslav.fvds.ru tell gw.msk.ispsystem.net, length 46</pre>	
28.	Поставлена задача: Проводится работы с корпоративным сервером. По результатам вывода утилиты <code>tcpdump</code> определить производимые действия протокола TCP.	Обычный вывод команды <code>tcpdump</code> , соответствующий установлению и разрыву соединения.
29.	Поставлена задача: Проводится работы с корпоративным сервером. Определить что показывают 1,2,3 строки вывода команды <code>tcpdump</code> для сети технологии Ethernet при использовании протоколов TCP/IP.	Строки 1, 2 и 3 соответствуют обычному установлению TCP соединения
30.	Поставлена задача: Проводится работы с корпоративным сервером. Определить что показывает 4 строка вывода команды <code>tcpdump</code> для сети технологии Ethernet при использовании протоколов TCP/IP.	Строка 4 это передача "hello, world" (12 символов плюс символ возврата каретки и пропуска строки).
31.	Поставлена задача: Проводится работы с корпоративным сервером. Определить что показывает 5 строка вывода команды <code>tcpdump</code> для сети технологии Ethernet при использовании протоколов TCP/IP.	В строке 5 – подтверждение соединения

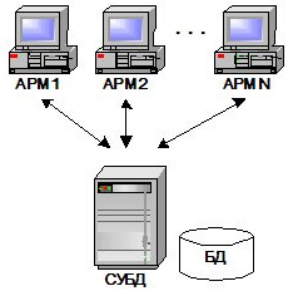
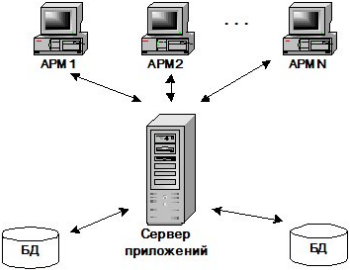
Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	<pre> 1 0.0 bsdi.1029 > svr4.discard: S 1747921409:1747921409(0) win 4096 <mss 1024> 2 0.004811 (0.0048) svr4.discard > bsdi.1029: S 3416685569:3416685569(0) ack 1747921410 win 4096 <mss 1024> 3 0.006441 (0.0016) bsdi.1029 > svr4.discard: . ack 1 win 4096 4 6.102290 (6.0958) bsdi.1029 > svr4.discard: P 1:15(14) ack 1 win 4096 5 6.259410 (0.1571) svr4.discard > bsdi.1029: . ack 15 win 4096 6 24.480158 (18.2207) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 7 25.493733 (1.0136) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 8 28.493795 (3.0001) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 9 34.493971 (6.0002) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 10 46.484427 (11.9905) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 11 70.485105 (24.0007) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 12 118.486408 (48.0013) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 13 182.488164 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 14 246.489921 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 15 310.491678 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 16 374.493431 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 17 438.495196 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 18 502.486941 (63.9917) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 19 566.488478 (64.0015) bsdi.1029 > svr4.discard: R 23:23(0) ack 1 win 4096 </pre>	
32.	Поставлена задача: Проводится работы с корпоративным сервером. Определить что показывает 6 строка вывода команды <code>tcpdump</code> для сети технологии Ethernet при использовании протоколов TCP/IP с учетом того что после 5 пункта отсоединяем Ethernet кабель от svr4. <pre> 1 0.0 bsdi.1029 > svr4.discard: S 1747921409:1747921409(0) win 4096 <mss 1024> 2 0.004811 (0.0048) svr4.discard > bsdi.1029: S 3416685569:3416685569(0) ack 1747921410 win 4096 <mss 1024> 3 0.006441 (0.0016) bsdi.1029 > svr4.discard: . ack 1 win 4096 4 6.102290 (6.0958) bsdi.1029 > svr4.discard: P 1:15(14) ack 1 win 4096 5 6.259410 (0.1571) svr4.discard > bsdi.1029: . ack 15 win 4096 6 24.480158 (18.2207) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 7 25.493733 (1.0136) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 8 28.493795 (3.0001) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 9 34.493971 (6.0002) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 10 46.484427 (11.9905) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 11 70.485105 (24.0007) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 12 118.486408 (48.0013) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 13 182.488164 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 14 246.489921 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 15 310.491678 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 16 374.493431 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 17 438.495196 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 18 502.486941 (63.9917) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 19 566.488478 (64.0015) bsdi.1029 > svr4.discard: R 23:23(0) ack 1 win 4096 </pre>	В строке 6 показано, как передается "and hi".
33.	Поставлена задача: Проводится работы с корпоративным сервером. Определить что показывают 7-18 строки вывода команды <code>tcpdump</code> для сети технологии Ethernet при использовании протоколов TCP/IP с учетом того что после 5 пункта отсоединяем Ethernet кабель от svr4. <pre> 1 0.0 bsdi.1029 > svr4.discard: S 1747921409:1747921409(0) win 4096 <mss 1024> 2 0.004811 (0.0048) svr4.discard > bsdi.1029: S 3416685569:3416685569(0) ack 1747921410 win 4096 <mss 1024> 3 0.006441 (0.0016) bsdi.1029 > svr4.discard: . ack 1 win 4096 4 6.102290 (6.0958) bsdi.1029 > svr4.discard: P 1:15(14) ack 1 win 4096 5 6.259410 (0.1571) svr4.discard > bsdi.1029: . ack 15 win 4096 6 24.480158 (18.2207) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 7 25.493733 (1.0136) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 8 28.493795 (3.0001) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 9 34.493971 (6.0002) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 10 46.484427 (11.9905) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 11 70.485105 (24.0007) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 12 118.486408 (48.0013) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 13 182.488164 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 14 246.489921 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 15 310.491678 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 16 374.493431 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 17 438.495196 (64.0018) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 18 502.486941 (63.9917) bsdi.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 19 566.488478 (64.0015) bsdi.1029 > svr4.discard: R 23:23(0) ack 1 win 4096 </pre>	Строки 7-18 это 12 повторных передач сегмента.

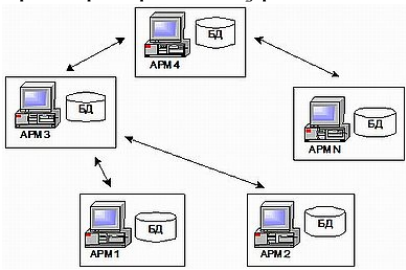
Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
34.	Поставлена задача: Проводятся работы с корпоративным сервером. Определить что показывает 19 строка вывода команды tcpdump для сети технологии Ethernet при использовании протоколов TCP/IP с учетом того что после 5 пункта отсоединяем Ethernet кабель от svr4. <pre> 1 0.0 bsd1.1029 > svr4.discard: S 1747921409:1747921409(0) win 4096 <mss 1024> 2 0.004811 (0.0048) svr4.discard > bsd1.1029: S 3416685569:3416685569(0) ack 1747921410 win 4096 <mss 1024> 3 0.006441 (0.0016) bsd1.1029 > svr4.discard: . ack 1 win 4096 4 6.102290 (6.0958) bsd1.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 5 6.259410 (0.1571) svr4.discard > bsd1.1029: . ack 15 win 4096 6 24.480158 (18.2207) bsd1.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 7 25.493733 (1.0136) bsd1.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 8 28.493795 (3.0001) bsd1.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 9 34.493971 (6.0002) bsd1.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 10 46.484427 (11.9905) bsd1.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 11 70.485105 (24.0007) bsd1.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 12 118.486408 (48.0013) bsd1.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 13 182.488164 (64.0018) bsd1.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 14 246.489921 (64.0018) bsd1.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 15 310.491678 (64.0018) bsd1.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 16 374.493431 (64.0018) bsd1.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 17 438.495196 (64.0018) bsd1.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 18 502.486941 (63.9917) bsd1.1029 > svr4.discard: P 15:23(8) ack 1 win 4096 19 566.488478 (64.0015) bsd1.1029 > svr4.discard: R 23:23(0) ack 1 win 4096 </pre>	В строке 19 TCP прекращает попытки передачи и посылает сброс
35.	Поставлена задача. Перечислить подсистемы корпоративных информационных систем (КИС) представленные на схеме. 	КИС, состоит из нескольких модулей, которые работают как отдельные подсистемы: ☐ управление складом; ☐ управления снабжением; ☐ управления сбытом; ☐ управления производством; ☐ планирования; ☐ управления финансами.
36.	Перечислите основные задачи корпоративных информационных систем (КИС) .	Основные задачи корпоративной информационной системы (КИС): - Стратегическое планирование - Оперативное планирование - Оперативный учёт - Бухгалтерский учёт
37.	Опишите вид производственной системы «Изготовление на склад».	«Изготовление на склад» означает, что конечная продукция изготавливается полностью и поступает на склад в ожидании заказов. В основе планирования — прогнозируемый спрос.
38.	Опишите вид производственной системы «Изготовление на заказ».	«Изготовление на заказ» означает, что выполнена техническая подготовка производства, создан определенный запас материалов. Указанные действия могут быть выполнены полностью или частично, но в той степени, которая позволяет в

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		случае необходимости завершить их, не нарушая установленных сроков выполнения заказов. При изготовлении на заказ часть работ выполняется на основе прогнозируемого спроса, а часть — после получения заказа.
39.	Опишите вид производственной системы «Конструирование на заказ».	«Конструирование на заказ» означает, что техническая подготовка производства начинается только после получения заказа. В ряде случаев для предприятий со сложной продукцией данную классификацию дополняют еще одним типом — проектирование на заказ.
40.	Перечислите фазы производственного процесса корпоративных информационных систем .	Производственный процесс состоит из ряда фаз: 1) заготовительной, 2) обработки, 3) сборочной, 4) испытательной.
41.	Приведите не менее трех классических процессов принятия руководством предприятия решений.	Три примера можно выбрать из данного списка классических процессов принятия руководством предприятия решений: • сбор, проверку и анализ информации, • подготовку возможных вариантов решений, • выбор решения (с учетом стратегии компании, краткосрочных и долгосрочных возможных последствий этого решения), • организацию его реализации, • учет, • контроль реализации, • анализ результатов, выработку корректирующих воздействий.
42.	Перечислите информационные компоненты ERP-системы.	Система планирования ресурсов предприятия состоит из трех главных компонентов: 1) Ядро системы. 2) Дополнительные модули. 3) Серверное хранилище.
43.	Перечислите критерии отбора к характеристикам современных вычислительных систем при выборе аппаратной и конфигурационной платформы корпоративных информационных систем (КИС) .	Общие критерии, которые предъявляются к характеристикам современных вычислительных систем: 1) отношение стоимость/производительность;

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		2) надежность и отказоустойчивость; 3) масштабируемость; 4) совместимость и мобильность программного обеспечения.
44.	Опишите основной принцип построения корпоративных информационных систем (КИС) - Принцип системности	Принцип системности, заключающийся в обработке данных в раз личных разрезах, чтобы получить информацию, необходимую для принятия решений на всех уровнях и во всех функциональных под системах и подразделениях корпорации; внимание не только к под системам, но и к связям между ними; эволюционный аспект – все стадии эволюции продукта, в фундаменте КИС должна лежать способность к развитию.
45.	Перечислите этапы жизненного цикла проектирования корпоративных информационных систем (КИС) .	Жизненный цикл КИС включает следующие этапы проектирования: 1) Анализ 2) Проектирование 3) Разработка 4) Интеграция и тестирование 5) Внедрение 6) Сопровождение
46.	Перечислите этапы жизненного цикла внедрения корпоративных информационных систем (КИС) .	Проект по внедрению КИС можно разделить на следующие основные этапы: 1. Предпроектное обследование., 2. Построение информационно-функциональной модели деятельности предприятия, описание и оптимизация процессов, подвергающихся автоматизации. 3. Адаптация КИС на предприятии. 4. Опытная эксплуатация корпоративных информационных систем. 5. Ввод корпоративной информационной системы в промышленную эксплуатацию. 6. Сопровождение промышленной эксплуатации.
47.	Перечислите требования по безопасности предъявляемые к корпоративным информационным систем (КИС) .	Требование безопасности 1) Защита данных от потери. 2) Сохранение целостности и непротиворечивости данных. 3) Предотвращение несанкционированного доступа к данным внутри системы.

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		4) Предотвращение несанкционированного доступа к данным извне
48.	Опишите требование «Простота в изучении» предъявляемое к корпоративной информационной системе (КИС) .	Простота в изучении - это требование, включающее в себя не только наличие интуитивно понятного интерфейса программ, но и наличие подробной и хорошо структурированной документации, возможности обучения персонала на специализированных курсах и прохождения ответственными специалистами стажировки на предприятиях родственного профиля, где данная система уже эксплуатируется.
49.	Для чего требуется «сопровождения разработчиком или его представителем» корпоративных информационных системах (КИС) .	Сопровождение. В процессе эксплуатации сложных программно-технических комплексов могут возникать ситуации, требующие оперативного вмешательства квалифицированного персонала фирмы-разработчика или ее представителя на месте. Сопровождение включает в себя выезд специалиста на объект заказчика для устранения последствий аварийных ситуаций, техническое обучение на объекте заказчика, методическую и практическую помощь при необходимости внести изменения в систему, не носящие характер радикальной реструктуризации или новой разработки.
50.	Перечислите критерии эффективности работы сети корпоративных информационных систем (КИС) .	Критерии эффективности работы сети: 1. Время реакции 2. Пропускная способность. 3. Показатели надежности и отказоустойчивости.
	Выберите правильный вариант ответа. Методология моделирования информационных потоков определяется стандартом A) IDEF0 B) IDEF1 C) IDEF2 D) IDEF3	B
1.	Выберите правильный вариант ответа. Методология функционального	A

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	моделирования определяется стандартом <u>A) IDEF0</u> B) IDEF1 C) IDEF2 D) IDEF3	
2.	Выберите правильный вариант ответа. Совокупность понятий «функциональный блок», «интерфейсная дуга», «декомпозиция» и «гlossарий» лежит в основе стандарта <u>A) IDEF0</u> B) IDEF1 C) IDEF2 D) IDEF3	A
3.	Выберите правильный вариант ответа. На рисунке представлена архитектура клиент-серверных корпоративных информационных систем и приложений  <u>A) Двухуровневая клиент-серверная архитектура</u> B) Трехуровневая клиент-серверная архитектура (Three-tier architecture) C) Распределенная архитектура системы D) Одноуровневая клиент-серверная архитектура	A
4.	Выберите правильный вариант ответа. На рисунке представлена архитектура клиент-серверных корпоративных информационных систем и приложений  <u>B) Трехуровневая клиент-серверная архитектура (Three-tier architecture)</u> A) Двухуровневая клиент-серверная архитектура C) Распределенная архитектура системы D) Одноуровневая клиент-серверная архитектура	B

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	архитектура	
5.	Выберите правильный вариант ответа. На рисунке представлена архитектура клиент-серверных корпоративных информационных систем и приложений А) Двухуровневая клиент-серверная архитектура В) Трехуровневая клиент-серверная архитектура (Three-tier architecture) С) Распределенная архитектура системы D) Одноуровневая клиент-серверная архитектура	С
6.	Выберите правильный вариант ответа. На рисунке приведен пример корпоративной сети построенной на примере архитектуры  А) Функционального зонирования В) Модульного проектирования С) Иерархической модели D) Сетевой модели	С
7.	Выберите правильный вариант ответа. _____ основана на единой программно-аппаратной платформе и общей базе данных. В данной системе отдельные функциональные подсистемы (подсистемы управления персоналом, логистики, производства, бухгалтерского учета, управления финансами и т.д.) взаимосвязаны на основе единого технологического процесса обработки информации. А) Интегрированная управляющая система В) Интегрированная корпоративная система С) Интегрированная информационная система D) Интегрированная промышленная система	С
8.	Выберите правильный вариант ответа. Дано описание задач: Полный контроль за движением средств; реализация необходимой менеджменту учетной политики; оперативное определение дебиторской и кредиторской задолженностей; контроль за выполнением договоров, смет и планов; контроль за финансовой дисциплиной; отслеживание	В

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	движения товарно-материальных потоков; оперативное получение полного набора документов финансовой отчетности. Определить на каком уровне информационной системы управления производством (ИСУП) решаются эти задачи А) Руководство предприятия <u>В) Финансово-бухгалтерские</u> С) Финансово-бухгалтерские D) Службы маркетинга E) Службы сбыта и снабжения F) Службы складского учета	
9.	Выберите правильный вариант ответа. Дано описание задач: Ведение баз данных товаров, продукции, услуг; планирование сроков поставки и затрат на транспортировку; оптимизация транспортных маршрутов и способов транспортировки; компьютерное ведение контрактов. Определить на каком уровне информационной системы управления производством (ИСУП) решаются эти задачи А) Руководство предприятия B) Финансово-бухгалтерские C) Финансово-бухгалтерские D) Службы маркетинга <u>E) Службы сбыта и снабжения</u> F) Службы складского учета	E
10.	Выберите правильный вариант ответа. Дано описание задач: Контроль за продвижением новых товаров на рынок; анализ рынка сбыта с целью его расширения; ведение статистики продаж; информационная поддержка политики цен и скидок; использование базы стандартных писем для рассылки; контроль за выполнением поставок заказчику в нужные сроки при оптимизации затрат на транспортировку. Определить на каком уровне информационной системы управления производством (ИСУП) решаются эти задачи А) Руководство предприятия B) Финансово-бухгалтерские C) Финансово-бухгалтерские <u>D) Службы маркетинга</u> E) Службы сбыта и снабжения F) Службы складского учета	D
11.	Выберите правильный вариант ответа.	B

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	Дано описание задач: Поддержание рентабельности и обеспечение ликвидности предприятия. Определить вид контроллинга для решения этих задач информационной системы управления производством (ИСУП). А) Контроллинг в системе управления В) Финансовый контроллинг С) Контроллинг на производстве D) Контроллинг маркетинга E) Контроллинг обеспечения ресурсами F) Контроллинг в области логистики	
12.	Выберите правильный вариант ответа. Дано описание задач: Текущий контроль за экономичностью процессов складирования и транспортировки материальных ресурсов. Определить вид контроллинга для решения этих задач информационной системы управления производством (ИСУП). А) Контроллинг в системе управления B) Финансовый контроллинг C) Контроллинг на производстве D) Контроллинг маркетинга E) Контроллинг обеспечения ресурсами Е) Контроллинг в области логистики	F
13.	Выберите правильный вариант ответа. Сравните задачу решаемую ИСУП Служб сбыта и снабжения и задач контроллинга А) Контроллинг в системе управления B) Финансовый контроллинг C) Контроллинг на производстве D) Контроллинг маркетинга Е) Контроллинг обеспечения ресурсами F) Контроллинг в области логистики	E
14.	Перечислите языки программирования для программируемых логических контроллеров в соответствии с международным стандартом IEC 1131-3.	Языки программирования для программируемых логических контроллеров в соответствии с международным стандартом IEC 1131-3: 1) LD Релейно-Контактные Схемы 2) FBD Функциональные блочные диаграммы 3) SFC Последовательностные функциональные диаграммы 4) ST Структурированный текст 5) IL Список инструкций
15.	Опишите основную функцию автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУТП) (англ. MRP-2 Manufacturing Resource	Главная функция АСУТП – это сбор и обработка данных о состоянии оборудования и протекании производственных процессов для

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	Planning, системы управления информацией о материалах, производстве, контроле и т.д).	принятия решений по загрузке станков, выполнению технологических маршрутов.
16.	Опишите кратко программное и техническое обеспечение автоматизированной системой управления технологическими процессами (АСУТП)	Программное обеспечение АСУТП на этих уровнях представлено системой диспетчерского управления и сбора данных – SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). Кроме диспетчерских функций, SCADA выполняет роль инструментальной системы программного обеспечения для промышленных CASE-систем. Техническое обеспечение АСУТП – персональные компьютеры и микрокомпьютеры, связанные локальной вычислительной сетью.
17.	Опишите термин MRP-алгоритм.	MRP-алгоритм – это алгоритм оптимального управления заказами на готовую продукцию, производством и запасами сырья и материалов.
18.	Опишите термин MRP-методология.	MRP-методология – это реализация MRP-алгоритма с помощью компьютерной системы.
19.	Опишите термин ERP-система.	ERP-система – информационная система для идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов.
20.	Опишите термин ERP методология.	ERP методология – это методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов в сферах производства, дистрибьюции и оказания услуг.
21.	Опишите кратко отличия ERP (планирование корпоративных ресурсов Enterprise Resources Planning) от MRP II (планирование производственных ресурсов Manufacturing Resources Planning).).	Существенные же отличия ERP от MRP II можно выразить следующей формулой: ERP = MRPII + реализация всех типов производства + интегрирование планирования ресурсов по различным направлениям деятельности компании + многозвенное планирование.
22.	Перечислите дополнительные подсистемы ERP-системах	В ERP-системах появляются следующие дополнительные подсистемы:

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		1. Планирование и управление реализацией производственных проектов. 2. Планирование работы сервисно-технических служб. 3. Планирование и управление распределенными ресурсами 4. Планирование и управление послепродажным и специальным обслуживанием.
23.	При классификации автоматизированных систем управления (АСУ) по уровню управления различают общегосударственные автоматизированные системы (ОГАС). Дайте краткую характеристику этим системам.	Общегосударственная автоматизированная система (ОГАС) - автоматизированная система сбора и обработки информации для учета, планирования и управления народным хозяйством на базе государственной сети вычислительных центров (ГСВТ) и единой автоматизированной системы связи страны.
24.	При классификации автоматизированных систем управления (АСУ) по уровню управления различают отраслевые автоматизированные системы управления (ОАСУ). Дайте краткую характеристику этим системам.	Отраслевая автоматизированная система управления (ОАСУ) - АСУ министерства или ведомства, предназначенная для управления подведомственными организациями как автономно, так и в составе ОГАС.
25.	При классификации автоматизированных систем управления (АСУ) по уровню управления различают территориальные АСУ. Дайте краткую характеристику этим системам.	Территориальная АСУ - система, предназначенная для управления административно-территориальным районом (республики, края, области, района, города), как автономно, так и в составе ОАСУ и (или) ОГАС.
26.	На рисунке показана иерархическая пятиуровневая автоматизированная система управления технологическим производством корпоративных информационных систем (АСУТП). Опишите самый верхний (0) уровень.	Верхний (0) уровень - уровень предприятия: сервер БД (например, Oracle), рабочие станции (оператор, пользователи).

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
27.	На рисунке показана иерархическая пятиуровневая автоматизированная система управления технологическим производством (АСУТП) . Опишите сетевой уровень.	Сетевой (1) уровень - Локальная сеть предприятия, модемы MM300S (2Mbps), телефонная линия (для MM300S: до 4 км/ 2Mbps, до 8 км/ 1Mbps), коммуникационный сервер (программа первичного сбора информации, интерфейс к верхнему уровню), "цеховая" сеть АСУ ТП.
28.	На рисунке показана иерархическая пятиуровневая автоматизированная система управления технологическим производством (АСУТП) . Опишите уровень контроллеров.	Уровень контроллеров (2) уровень - Контроллеры АСУ ТП. Интеграция функций сопряжения в контроллере
29.	На рисунке показана иерархическая пятиуровневая автоматизированная система управления технологическим производством (АСУТП) . Опишите уровень устройств сопряжения с объектом (УСО).	Уровень устройств сопряжения с объектом (УСО) (3) уровень - Устройства сопряжения контроллеров - с датчиками и исполнительными механизмами. Интеграция функций сопряжения в контроллере

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
30.	На рисунке показана иерархическая пятиуровневая автоматизированная система управления технологическим производством (АСУТП). Опишите самый нижний (4) уровень.	Нижний (4) уровень - Линии связи с датчиками/ исполнительными механизмами, датчики/ исполнительные механизмы.
31.	Опишите понятие Страховой запас (safety stock) в системе MRP-методологии.	Страховой запас (safety stock) материала необходим для поддержания процесса производства в случае возникновения непредвиденных и неустраняемых задержек в его поставках.
32.	Опишите понятие Потребность в материале в системе MRP-методологии.	Потребность в материале в MRP-программе представляет собой определенную количественную единицу, отображающую возникшую в некоторой момент времени в течение периода планирования необходимость в заказе данного материала.
33.	Дайте описание понятию Основной производственный план в системе MRP-методологии.	Основной производственный план (ОПП), как правило, формируется для пополнения запаса готовой продукции или удовлетворения заказов потребителей. На практике разработка ОПП представляется петлей

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		планирования.
34.	Дайте описание понятию Ведомость материалов в системе MRP-методологии.	Ведомость материалов (ВМ) представляет собой номенклатурный перечень материалов и их количества для производства некоторого узла или конечного изделия.
35.	В рамках описания состояния материалов (Состояние запасов, Stock/Requirement List) перечислите характеристики, используемые MRP системой для идентификации записи учетной единицы.	Идентификационная запись учетной единицы содержит большое количество параметров и характеристик, используемых MRP системой, которые можно классифицировать следующим образом: 1) общие данные; 2) данные запаса; 3) данные по закупкам и продажам; 4) данные по производству и производственным заказам
36.	Одной из составляющих интегрированных информационных систем управления предприятием класса MRP является система планирования производственных мощностей (CRP). Опишите основную задачу CRP.	Основной задачей системы CRP является проверка выполнимости ОПП с точки зрения загрузки оборудования по производственным технологическим маршрутам с учетом времени переналадки, вынужденных простоев, субподрядных работ и т.д.
37.	Перечислите функциональные модули MRPII-системы.	MRPII-система должна состоять из следующих функциональных модулей: • Планирование развития бизнеса (Составление и корректировка бизнес-плана). • Планирование деятельности предприятия. • Планирование продаж. • Планирование потребностей в сырье и материалах. • Планирование производственных мощностей. • Планирование закупок. • Выполнение плана производственных мощностей. • Выполнение плана потребности в материалах. • Осуществление обратной связи.
38.	Дайте описание понятию Горизонт планирования (planning horizon, time fence (временные рамки)) в рамках MRP-методологии.	Горизонт планирования (planning horizon, time fence (временные рамки)) — период времени, в течение которого система планирования «видит» плановые показатели. Обычно горизонт планирования не выбирается меньше периода оборачиваемости средств или максимальной

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		длительности производства продукции.
39.	Перечислите признаки современной ERP системы.	Современная ERP отличается следующими признаками: 1) Универсальность. 2) Гибкость и масштабируемость. 3) Единая платформа. 4) Распределение прав доступа. 5) Качественное планирование и учет.
40.	Перечислите недостатки использования ERP систем.	Из недостатков ERP выделим следующие: 1) Сложность программы 2) Повышенные требования к оборудованию. 3) Повышенные требования к защите данных.
41.	Перечислите Методы внедрения ERP-системы.	Выделяют три ключевых стратегии внедрения ERP-системы: 1) Пошаговая интеграция. 2) Комплексное внедрение ERP. 3) Комбинированный метод.
42.	Поставлена задача: выбрать механизмы управления персоналом в разрезе понятия оперативного учета в корпоративных информационных системах .	Для механизмы управления персоналом при оперативном учете корпоративной информационной системы применим механизм Табельного учёта, нарядов, учёта контрактов.
43.	Поставлена задача: выбрать механизмы управления финансовыми потоками в разрезе понятия оперативного планирования в корпоративных информационных системах .	Для механизмы управления финансовыми потоками при оперативном планировании корпоративной информационной системы применим механизм Финансового планирования по контрактам
44.	Поставлена задача внедрения ERP-системы на предприятии. Перечислите этапы внедрения.	Типовое внедрение ERP-системы подразумевает автоматизацию предприятия по специально разработанной технологии, в которую, как правило, обязательно входят: 1) Подготовка к внедрению. 2) Анализ и составление плана. 3) Установка и тестирование. 4) Обучение сотрудников. 5) Ввод в эксплуатацию.
45.	Поставлена задача: выбрать механизмы управления стоимостью в разрезе понятия оперативного планирования корпоративной информационной системе .	Для механизмы управления стоимостью при оперативном планировании корпоративной информационной системы применим механизм Техничко-экономического планирования.

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
46.	Поставлена задача: выбрать механизмы управления финансовыми потоками в разрезе понятия стратегического планирования корпоративной информационной системы .	Для механизмы управления финансовыми потоками при стратегическом планировании корпоративной информационной системы применим механизм Финансового планирования, бюджетирования.
47.	Определите понятие и место контроллинга в информационной системе управления производством (ИСУП) .	Контроллинг — это информационно-аналитическая поддержка принятия решений в менеджменте. ИС управления являются компьютерной поддержкой контроллинга. Контроллинг — основной поставщик информации для управления предприятием
48.	Определите Цель информационной поддержки контроллинга корпоративных информационных системах (КИС)	Цель информационной поддержки контроллинга обеспечить руководство информацией о текущем состоянии дел предприятия и спрогнозировать последствия изменений внутренней или внешней среды.
49.	Опишите задачи решаемые на уровне Руководства предприятием информационной системе управления производством (ИСУП) .	Обеспечение достоверной информацией о финансовом состоянии компании на текущий момент и подготовка прогноза на будущее; обеспечение контроля за работой служб предприятия; обеспечение четкой координации работ и ресурсов; предоставление оперативной информации о негативных тенденциях, их причинах и возможных мерах по исправлению ситуации; формирование полного представления о себестоимости конечного продукта (услуги) по компонентам затрат