

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гарант Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.11.2023 13:48:42  
Уникальный программный ключ:  
7708e7a47e66a8ee02711b298d7e78bd1e40bf88

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **Основы автоматизации деятельности предприятия и управление ресурсами**

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Информационные системы и технологии на транспорте**

*(наименование)*

**Форма обучения**

Очная

Семестр 8 (экзамен)

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: экзамен, реферат 8 семестр.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-5: Способен организовывать мониторинг и контроль функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов	ПК-5.1: Разрабатывает алгоритмы и скрипты для проведения обработки данных контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, оценки качества услуг с учетом используемых технологий и особенностей их реализации

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (семестр )
ПК-5.1: Разрабатывает алгоритмы и скрипты для проведения обработки данных контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, оценки качества услуг с учетом используемых технологий и особенностей их реализации	Обучающийся знает: цели построения корпоративных систем -особенности построения математических и имитационных моделей -ГОСТы и нормативные документы -задачи и правила внедрения прикладных информационных систем	Вопросы (№1 - №30)
	Обучающийся умеет: -эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии -строить математические и имитационные модели -использовать в работе ГОСТы и нормативные документы	Задания (№1 - №26)
	Обучающийся владеет: -способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика, рассчитывать экономический эффект -навыками описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач -особенности составления технического задания, расчета экономической эффективности	Задания (№27 - №57)

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

**2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций**

<sup>1</sup> Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и

## 2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

### Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-5.1: Разрабатывает алгоритмы и скрипты для проведения обработки данных контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, оценки качества услуг с учетом используемых технологий и особенностей их реализации	Обучающийся знает: цели построения корпоративных систем -особенности построения математических и имитационных моделей -ГОСТы и нормативные документы -задачи и правила внедрения прикладных информационных систем
<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы развития ведомственных ИС.</li> <li>2. Концепция построения КИС. Структура корпораций и предприятий.</li> <li>3. Корпоративная сеть ОАО «РЖД», основные технические характеристики.</li> <li>4. Основные определения, технические характеристики. компоненты КИС, круг решаемых задач</li> <li>5. Информационные технологии управления корпорацией; управление технологическим процессом, модель управления сети ISO, прикладные пакеты программ управления корпорацией, сервисные пакеты программ.</li> <li>6. Особенности построения и использования баз данных в КИС.</li> <li>7. Выбор аппаратно - программной платформы; обычного и промышленного применения, серверные и клиентские программные продукты.</li> <li>8. Транспортные подсистемы.</li> <li>9. Современные сетевые технологии передачи данных в КИС.</li> <li>10. Построение локальных и глобальных связей. Широкополосная и узкополосная, полудуплексная и полнодуплексная передача, сегменты и магистрали.</li> <li>11. Сетевой уровень как средство объединения локальных и глобальных компонентов.</li> <li>12. Виртуальные компьютерные сети корпоративных системы на основе коммутаторов и маршрутизаторов.</li> <li>13. Межсетевое взаимодействие и межсетевые протоколы. Протоколы межсетевых управляющих сообщений ICMP, IGMP, ARP и др.</li> <li>14. Стандарты, функции, инкапсуляции, формат дейтаграммы, адресация, маршрутизация, идентификация, параметры</li> <li>15. Сети TMN, стандарты.</li> <li>16. Интеллектуальные компоненты; OLAP технологии поддержки принятия решений, подсистема DFS, Microsoft Exchange, подсистема с URL и др.</li> <li>17. Беспроводные сети, технология мобильных сетей, методы доступа, стандарты, протоколы, структура уровней модели OSI, соотношения, структурная схема и состав оборудования, мобильные компоненты.</li> <li>18. Сетевые службы.</li> <li>19. Технология ATM.</li> <li>20. Сети промышленных предприятий.</li> <li>21. Административное управление КИС. Централизованное сетевое администрирование, службы удаленной установки, средства управления и наблюдения, службы терминалов.</li> <li>22. Протокол управляющих сообщений ICMP, сообщения и информационные запросы, DHCP, DFS, DNS - сервер,</li> <li>23. Пакет администрирования диспетчера подключений.</li> <li>24. Конфигурирование коммутаторов и маршрутизаторов. Виртуальные сети.</li> <li>25. Многоуровневая сетевая модель, поддержка функционирования web и ASP – серверов.</li> <li>26. Примеры построения КИС. Моделирование и проектирование КИС, моделирование фрагментов сети в Router Sim.</li> <li>27. Методология и технология разработки, показатели качества и эффективности КИС.</li> <li>28. Архитектура корпоративных информационных систем (КИС). Особенности архитектуры КИС (функциональная, информационно-технологическая, файл – серверная, клиент – серверная и др.).</li> <li>29. Интранет и intranet, характерные особенности.</li> <li>30. Создание инфраструктуры централизованного обслуживания пользователей</li> </ol>	

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

Проверяемый образовательный результат :

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-5.1 Разрабатывает алгоритмы и скрипты для проведения обработки данных контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, оценки качества услуг с учетом используемых технологий и особенностей их реализации	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии</li> <li>-строить математические и имитационные модели</li> <li>-использовать в работе ГОСТы и нормативные документы</li> </ul>
<p>Примеры заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Корпоративная система — это совокупность:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. организационных средств</li> <li>2. программных средств</li> <li>3. технических средств</li> <li>4. организационных средств, программных средств, технических средств, объединенных в единую систему</li> <li>5. организационных и программных средств</li> </ol> </li> <li>2. Функциями управления являются             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. планирование</li> <li>2. учет</li> <li>3. анализ и прогнозирование</li> <li>4. все вышеперечисленные</li> <li>5. ни ода из названных</li> </ol> </li> <li>3. Корпоративная система связывает между собой через информационные потоки             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. объект управления и систему управления с внешней средой</li> <li>2. объект управления с внешней средой</li> <li>3. систему управления с внутренней средой организации</li> <li>4. внутреннюю среду организации с внешней средой</li> </ol> </li> <li>4. Распределительной системой является             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. любая вычислительная система</li> <li>2. вычислительная система, включающая в себя несколько центров обработки, объединенных в сеть</li> <li>3. вычислительная система, включающая в себя несколько компьютеров, соединенных проводами</li> <li>4. вычислительная система, включающая в себя несколько центров обработки, объединенных в сеть, контролирующий элемент и администратора</li> </ol> </li> <li>5. Распределительные системы делятся на             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. корпоративные системы</li> <li>2. интеграционные сети</li> <li>3. сети кампусов</li> <li>4. сети отделов</li> </ol> </li> <li>6. В реализации коммуникаций выделяют следующие уровни:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. программный</li> <li>2. информационный</li> <li>3. управленческий</li> <li>4. аппаратный</li> <li>5. логический</li> </ol> </li> <li>7. Универсальных информационных технологий для поддержки корпоративного управления             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. бесконечно много</li> <li>2. не существует</li> <li>3. всего один</li> <li>4. два</li> <li>5. три</li> </ol> </li> <li>8. Методами управления в Интранет являются             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.управление хозяйственной деятельностью</li> <li>2.управление ресурсами</li> <li>3.управление процессами</li> <li>4.управление персоналом</li> <li>5.управление корпоративными знаниями.</li> </ol> </li> </ol>	

9. Многоуровневые КСА могут быть эффективно применены в Internet по причинам
1. легкой наращиваемости систем
  2. существования высококвалифицированных специалистов общей доступности
  3. возможности использования стандартных компонентов распространенности Internet
10. Установите соответствие:
- подсистема хранения данных;
  - подсистема, обеспечивающая интерфейс пользователя;
  - модуль обработки данных.
- A. На сервере.  
B. На компьютере пользователя.  
C. Между клиентом и сервером.
11. Клиент может быть
1. толстым
  2. тонким
  3. худым
  4. тощим
  5. в форме.
12. Усложнение распределения полномочий является недостатком
1. толстого клиента
  2. тонкого клиента
13. Недостатком тонкого клиента является
1. значительные нагрузки на сервер
  2. перегрузка сети вследствие передачи большого объема данных
  3. усложнение реализации, т.к. языки типа SQL не приспособлены для отладки
  4. значительные нагрузки на сервер
  5. перегрузка сети вследствие передачи большого объема данных
  6. усложнение реализации, т.к. языки типа SQL не приспособлены для отладки
  7. слабая степень защиты
14. Достоинствами трехуровневой архитектуры «клиент-сервер» являются
1. дополнительное оборудование сервер - приложений
  2. большой объем информации, передаваемой между сервером приложений и сервером БД
  3. процедура обновления программного обеспечения происходит быстро и безболезненно
  4. тонкий клиент не перегружен
  5. все перечисленные
15. Основной проблемой при организации трехуровневой архитектуры является
1. дополнительное оборудование сервер - приложений
  2. большой объем информации, передаваемой между сервером приложений и сервером БД
  3. проблема согласованности совместных вычислений
16. В многоуровневой архитектуре «клиент-сервер» каждый сервер
1. обслуживает потребности одной функциональной подсистемы
  2. обслуживает потребности нескольких функциональных подсистем
  3. не обслуживает потребности функциональных подсистем
17. Репликация данных с поддержанием соответствующих копий используется для
1. обслуживания БД
  2. сокращения объема БД
  3. Упорядочивания данных в БД
18. Расположите этапы каскадной модели по порядку
1. запуск
  2. эскизный проект
  3. ввод в эксплуатацию
  4. рабочий проект
  5. концепция технического задания
  6. обследование
19. Плюсами каскадной модели являются
1. формирование законченной отвечающей всем критериям документации
  2. возможность планирования сроков завершения работы
  3. плюсов нет
20. Расположите этапы работы с БД рhp по порядку
1. подключение к СУБД
  2. выбор БД
  3. запрос на языке SQL

4. чтение результатов
5. чтение записей
6. отключение от СУБД

21. Достоинствами технологии BDE являются

1. универсальность использования СУБД
2. относительно высокая скорость работы
3. необходимость установки и конфигурации BDE
4. среди названных нет достоинств данной технологии

22. Технология BDE позволяет работать с

1. файл-сервером
2. клиент-сервером
3. файл-сервером и клиент-сервером
4. ни с файл-сервером и клиент-сервером

23. При осуществлении взаимодействия компонентов ADO и провайдера провайдер реализуется как

1. COM-сервером
2. клиент-сервером
3. файл-сервером
4. COM-клиент

24. При осуществлении взаимодействия компонентов ADO и провайдера компоненты реализуются как

1. COM-сервером
2. клиент-сервером
3. файл-сервером
4. COM-клиент

25. На машине клиента располагаются ввязывающие компоненты TADO Connect и компоненты набора данных

1. В технологии BDE
2. В технологии ADO
3. В технологии dbExpress

26. Компоненты набора данных в технологии ADO могут связываться с провайдером

1. с помощью TADODConnect
2. минуя TADODConnect
3. либо с помощью TADODConnect либо минуя TADODConnect
4. другим способом

ПК-5.1:Разрабатывает алгоритмы и скрипты для проведения обработки данных контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, оценки качества услуг с учетом используемых технологий и особенностей их реализации

Обучающийся владеет:

-способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика, рассчитывать экономический эффект  
 -навыками описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач  
 -особенности составления технического задания, расчета экономической эффективности

Примеры заданий:

1(27).Не является особенностью OLTP

1. наличие программы менеджера
2. автоматический контроль исполнения работ и информирование руководителей
3. сбор статистики
4. обращение к интегрированной БД
5. все являются

2(28).Приведенная ниже схема – это

- 1.схема корпоративной системы
- 2.схема управления любой системой
- 3.схема управления информационной системой
- 4.схема управления предприятием

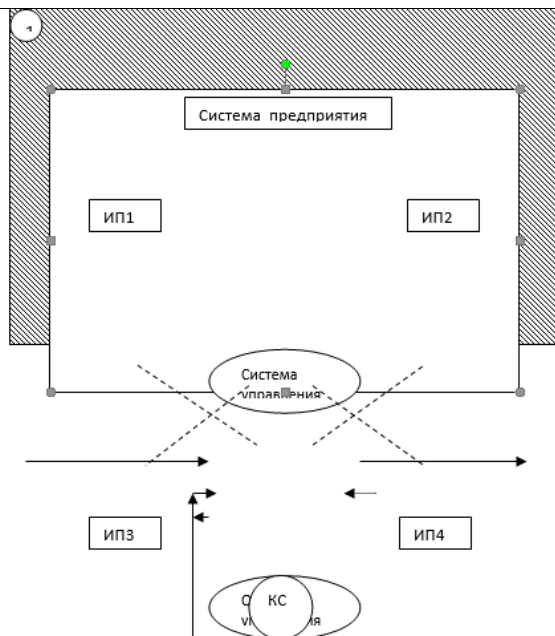


Рисунок 1 – Структурная схема информационных систем управления предприятия.

3(29). На приведенном выше рисунке 1 – это

1. внутренняя среда предприятия
2. просто рамка рисунка
3. внешняя среда
4. конкурентная среда.

4(30). Из приведенного выше рисунка установите соответствие: ИП1-ИП2-ИП3-ИП4

- А. совокупность плановой, нормативной, распорядительной информации.
- В. учетная информация о состоянии объекта управления в результате выполнения хозяйственных процессов.
- С. Поток информации о конъюнктуре рынка.
- Д. Отчетная информация гос.органам, инвесторам, кредиторам и ...

5(31). Типичными Internet – приложениями являются

1. клиент - предприятие
2. клиент - клиент
3. предприятие - предприятие
4. подразделение – подразделение
5. клиент – подразделение

6(32). Параметрами сокета являются

1. качество сетевого соединения
2. IP-адрес
3. № порта
4. № машины
5. ни одно из вышеперечисленных

7(33). Для собственных приложений желательно использовать номера порта от 1025 до 65535 потому что

1. другие не существуют
2. порты с меньшими значениями зарезервированы
3. номер порта вычисляется как  $1025+2^n$

8(34). Выбор сервера БД основывается на критериях

1. независимость от типа аппаратной архитектуры
2. Простота использования
3. Поддержка вторичных индексов
4. независимость от программно-аппаратной платформы

9(35). Длинная транзакция - это

1. совокупность операций делового процесса
2. транзакция, длинее, чем обычная транзакция
3. система извлечения знаний и предоставление эффективного доступа к ним
4. деловой процесс

10(36). В архитектуре «клиент-сервер» функциональные части программного комплекса

1. взаимодействуют по схеме «клиент- сервер»
2. взаимодействуют по схеме «запрос-ответ»
3. не взаимодействуют друг с другом



- 11(37). Информационная система должна иметь
- 1.модуль хранения данных, модуль обработки данных, модуль, реализующий интерфейс пользователя, модуль передачи данных, основной модуль
  - 2.модуль хранения данных, модуль обработки данных, модуль, реализующий интерфейс пользователя
  - 3.модуль обработки данных, модуль, основной модуль
  - 4.модули, чем больше, тем лучше

- 12(38). Модули информационной системы
- 1.могут быть реализованы независимо друг от друга
  - 2.не могут быть реализованы в отдельности
  - 3.могут быть реализованы лишь в разное время
  - 4.не могут быть реализованы вместе

- 13(39). Файл-сервер
- 1.не может организовать доступ к файлам, расположенным на внешних носителях
  - 2.может организовать доступ к файлам, расположенным на внешних носителях

- 14(40). Файл-сервер выполняет функцию
- 1.накопления данных
  - 2.обработки данных
  - 3.средств доступа
  - 4.передачи данных.

- 15(41). В связи с какими ограничениями однонаправленный курсор менее удобен
- 1.возможность навигации по НД только в направлении от 1й записи к последней
  - 2.невозможность сортировки НД
  - 3.невозможность редактирования НД
  - 4.в связи со всеми вышеперечисленными
  - 5.ограничений нет

- 16(42). Преобразование однонаправленного курсора в двунаправленный осуществляется посредством компоненты
- 1.TSimpleDataSet
  - 2.TSimpleDataSet
  - 3.TSQLDataSet
  - 4.такой компоненты не существует

- 17(43). Отрицательными чертами технологии dbExpress являются
- 1.отсутствие необходимости дополнительной настройки клиентских мест
  - 2.ограниченность набора драйверов, с которыми может работать клиент для соединения с БД
  - 3.отрицательных черт нет

- 18(44). При передаче файла на сервер
- 1.необходимо вручную создать копию этого файла
  - 2.копия файла создается автоматически
  - 3.копия не создается и создавать ее нет необходимости

- 19(45). При передаче файла на сервер созданная копия файла
- 1.удаляется автоматически
  - 2.остается на сервере
  - 3.среди названных нет правильного

- 20(46). Все браузеры
- 1.всегда передают информацию о типе файла
  - 2.не всегда передают информацию о типе файла
  - 3.не передают информацию о типе файла, так как она не нужна

- 21(47). При превышении стандартного размера ограничения на размер передаваемого файла php
- 1.выдает предупреждение
  - 2.останавливает передачу файла
  - 3.продолжает работу без каких-либо изменений
  - 4.устанавливает имя файла в значение none

- 22(48). Так как WEB-приложение является многопользовательским, то в управлении его состоянием должны участвовать
- 1.клиент
  - 2.сервер
  - 3.программист
  - 4.никто

- 23(49). Расположите в правильной последовательности действия, происходящие при работе механизма сессий
1. клиент при запросе страницы возвращает идентификатор текущей сессии
  2. сервер формирует идентификатор
  3. клиент запрашивает страницу
  4. сервер определяет, что это новая сессия
  5. сервер возвращает клиенту новый идентификатор сессии
  6. сервер восстанавливает значение переменных сессии и передает их промежуточному программному обеспечению
- 24(50). Мы можем изменять
1. способ использования переменных сессии
  2. место хранения переменных сессии на сервере
  3. срок хранения информации о сессии
  4. ничего
- 25(51). Если мы забудем включить имя константы SID в 1 из ссылок, то
1. ничего страшного не произойдет
  2. идентификатор сессии будет утерян
  3. идентификатор сессии автоматически будет добавлен в запрос GET
- 26(52). Функция `bool close()`
1. выполняется в начале для чтения данных сессии
  2. выполняется при закрытии сессии
  3. уничтожает все данные, связанные с текущей сессией
  4. выполняется в начале сессии и используется для сборки мусора
  5. выполняется при создании сессии
- 27(53). Функция `mixed read(string sess_id)`
1. выполняется в начале для чтения данных сессии
  2. выполняется при закрытии сессии
  3. выполняется, когда происходит сохранение данных сессии
  4. уничтожает все данные, связанные с текущей сессией
  5. выполняется в начале сессии и используется для сборки мусора
  6. выполняется при создании сессии
- 28(54). Функция `bool write( string sess_id, String value)`
1. выполняется в начале для чтения данных сессии
  2. выполняется при закрытии сессии
  3. выполняется, когда происходит сохранение данных сессии
  4. уничтожает все данные, связанные с текущей сессией
  5. выполняется в начале сессии и используется для сборки мусора
  6. выполняется при создании сессии
- 29(55). Функция `bool destroy(string sess_id)`
1. выполняется в начале для чтения данных сессии
  2. выполняется при закрытии сессии
  3. выполняется, когда происходит сохранение данных сессии
  4. уничтожает все данные, связанные с текущей сессией
  5. выполняется в начале сессии и используется для сборки мусора
  6. выполняется при создании сессии
- 30(56). Функция `bool gs(int max_lefttime)`
1. выполняется в начале для чтения данных сессии
  2. выполняется при закрытии сессии
  3. выполняется, когда происходит сохранение данных сессии
  4. уничтожает все данные, связанные с текущей сессией
  5. выполняется в начале сессии и используется для сборки мусора
  6. выполняется при создании сессии
- 31(57). Функция `bool open(string save_path, string sess_name)`
1. выполняется в начале для чтения данных сессии
  2. выполняется при закрытии сессии
  3. выполняется, когда происходит сохранение данных сессии
  4. уничтожает все данные, связанные с текущей сессией
  5. выполняется в начале сессии и используется для сборки мусора
  6. выполняется при создании сессии

## 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. ATM и межсетевое соединение.
2. ATM Технология, формат ячейки, размеры полей и их назначение, структура сети.
3. FDDI корпоративные сети, области применения, кадры FDDI.
4. Беспроводные сети, технология мобильных сетей, методы доступа, стандарты, протоколы, услуги.
5. Внутрикorporативные и межкорпоративные VPN.
6. Интранет и intranet, характерные особенности.
7. Интранет; web- технологии в корпоративных сетях, модели доступа к данным.
8. КИС кафедры, СамГУПС.
9. КИС, понятия, определения, интрасети. Сетевые технологии, структура сети предприятия.
10. Корпоративная сеть РЖД, особенности структуры, основные технические характеристики.
11. Межсетевые протоколы IGMP, ARP, ICMP.
12. Методология и технология разработки, показатели качества и эффективности КИС
13. Многоплатформенное связующее ПО.
14. Моделирование фрагментов КИС.
15. Мониторы производительности, счетчики, компонент оповещения и журналы.
16. Особенности архитектуры КИС (файл – серверные, клиент – серверные, 3-х уровневые).
17. Особенности организации сетей промышленных предприятий. Уровни промышленного Ethernet.
18. Особенности проектирования КИС, стратегическое планирование, проблемы. Способ внедрения новых сетей. Выбор интеграторов и т.д.
19. Примеры КИС Выбор схемы и принципов построения сети. Построение КИС на основе технологий FDDI, ATM и др. Схемы, характеристики, достоинства, недостатки.
20. Программирование в КИС; Многоуровневая сетевая модель, поддержка функционирования web и ASP – серверов
21. Протокол Frame Relay, назначение, функциональные возможности в сравнении с X25.
22. Протокол SNMP. Спецификация сообщений, отличие стандартов RMON и MIB, недостатки протокола SNMP.
23. Реализация сети Frame Relay, скорости передачи,
24. Сетевые службы и приложения. DHCP, DNS, WINS
25. Сети X25, назначение, особенности, типы оборудования (DTE, DCE). Уровни протокола X25.
26. Сеть ISDN, области применения, характеристики передаваемой информации. Терминальные адаптеры. Услуги и уровни ISDN.
27. Сеть управления телекоммуникациями, архитектура, встроенные каналы управления, сетевые элементы, выполняемые функции.
28. Спецификация LANE программные компоненты LEC, LES и их реализация. Адреса MAC и ATM.
29. Стандарты систем управления на основе протокола SNMP, стандартизуемые элементы, команды.
30. Структура слоев SDH. Схема преобразования SDH. Тракты и виртуальные контейнеры
31. Структурная схема и оборудование мобильных сетей. Модель повторного использования частот в 2-х соседних сотах.
32. Технологии XML/SOAP
33. Технология CORBA.
34. Технология SONET/SDH. Синхронная цифровая иерархия, достоинства в сравнении с PDH.
35. Технология виртуальных сетей, проблемы безопасности, виды услуг.
36. Технология виртуальных сетей. Методы логического разделения виртуальных сетей.
37. Технология xDSL (ADSL, HDSL, VDSL, и др.)
38. Транспортные модули, контейнерный принцип в сетях SDH.
39. Уровни и классы служб ATM.
40. Цифровые системы передачи данных. Технология PDH, уровни иерархии, скорости передачи.
41. Этапы развития ведомственных ИС. Корпоративные сети и системы. Основные характеристики.

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

#### Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы –75–60 % от общего объёма заданных вопросов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

### **Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий**

**«Отлично/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**«Хорошо/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

### **Критерии формирования оценок по написанию и защите реферата**

**«Отлично»** (5 баллов) – получают обучающиеся, оформившие реферат в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой реферата, а также грамотно и исчерпывающе ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

**«Хорошо»** (4 балла) – получают обучающиеся, оформившие реферат в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой реферата. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил не более двух ошибок.

**«Удовлетворительно»** (3 балла) – получают обучающиеся, оформившие реферат в соответствии с предъявляемыми требованиями. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил более трёх ошибок.

**«Неудовлетворительно»** (0 баллов) – ставится за реферат, если число ошибок и недочетов превысило удовлетворительный уровень компетенции.

### **Критерии формирования оценок по экзамену**

**«Отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

**«Хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

**«Удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание

основных проблем курса не подкрепляются конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

**«Неудовлетворительно»** (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.