Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматики
Кафедра систем сбора и обработки данных

Паспорт экзамена

по дисциплине «Информационные сети», 6 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в письменной форме, по тестам. В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы.

Пример теста для экзамена

Вопрос № 1
Выберите ответ
Какие возможности ИС можно отнести к информационным ресурсам
Передача данных на большие расстояния
Доступ к обширной информации
Использование ИС как средства коммуникации
Распараллеливание процессов обработки
Вопрос № 2
Закончите фразу
Приложение выполняемое на различных узлах сети называется…..

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный тест считается **неудовлетворительным**, если студент ответил меньше чем на 30% вопросов, оценка составляет *0-49 баллов.*
- Ответ на экзаменационный тест засчитывается на **пороговом** уровне, если студент ответил на 30-60% вопросов, оценка составляет *50-72 баллов.*
- Ответ на экзаменационный тест засчитывается на **базовом** уровне, если студент ответил на 60-85% вопросов, оценка составляет *73-88 баллов.*
- Ответ на экзаменационный тест засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент ответтил на 85-100% вопросов, оценка составляет 89-100 *баллов.*

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

1. Посещение лекций – 20 баллов.

2. Посещение лабораторных занятий – 20 баллов.

3. Выполнение расчетно-графического задания – 20 баллов.

4. Экзамен – 40 баллов.

4. **Вопросы к** экзамену **по дисциплине «**Информационные сети**»**

1. Выберите правильные варианты
Information network - сеть, предназначенная для:

☐ корректировки данных	☐ обработки данных	☐ удаления данных
☐ передачи данных	☐ изменения данных	☐ печати данных
☐ хранения данных	☐ вывода данных на терминал	☐ восстановления данных

2. Выберите ответ
Какие возможности ИС можно отнести к информационным ресурсам
☐ передача данных на большие расстояния ☐ использование ИС как средства коммуникации
☐ доступ к обширной информации ☐ распараллеливание процессов обработки
3. Закончите фразу
Приложение выполняемое на различных узлах сети называется .....
4. Постройте иерархию
Расставьте по нарастающей меры применяемые для безопасности информации (цифрами)
: Шифровать информацию : Использовать интеллект. коммуникац. устройства : Отказаться от сети : Ограничить доступ к общим базам
5. Вставьте пропущенное
Дальнейшее развитие информационных сетей возможно только при .....процессов межсетевого взаимодействия
6. Выберите ответ
Для структуризации сети служат
☐ аппаратные адреса | ☐ символьные адреса | ☐ числовые адреса
7. Выберите ответ
Технология best effort означает
☐ обслуживание с наибольшим старанием ☐ высокую пропускную способность
☐ отсутствие гарантий ☐ гарантированное качество передачи
8. Выберите ответ
Через сеть Ethernet за час было передано 2 160 000 кадров максимальной длины. Средняя пропускная способность при этом составила
☐ 900 КВт/с ☐ 77,76 GBт/день ☐ 3,24 GBт/час ☐ 544,76 GBт/неделю
9. Выберите нужное
Детализация пропускной способности информационной сети позволяет
☐ повысить надежность ☐ устранить сбои
☐ модернизировать сеть ☐ повысить производительность
☐ управлять сетью
10. Выберите ответ
По информационной сети передается пакет 256 байт через геостационарный спутник с орбитой 72000 км при скорости передачи 1 MBт/с. Какова задержка распространения в секундах
☐ 0,48 ☐ 0,24 ☐ 0,72
☐ 0,12 ☐ 0,36 ☐ 0,64
11. Вставьте пропущенное
Для повышения готовности информационных сетей обычно используют ..... ответственных узлов.
12. Выберите нужное
Показатель интенсивности битовых ошибок для витой пары 10E-5, то при передаче кадра 1500 байт вероятность ошибки в битах на кадр составит
☐ 0,018 ☐ 0,012 ☐ 1,5
☐ 11 ☐ 0,15 ☐ 0,12
13. Вставьте пропущенный термин
На уровне пользователя при удаленном доступе прозрачность достигается использованием тех же ....., что и при локальной работе.
14. Закончите фразу
Способность сети включать в себя самое разнообразное аппаратное и программное обеспечение называется .....
15. Выберите нужное
Основными источниками создания информационных сетей явилось
☐ увеличение объема информации ☐ создание персональных компьютеров
☐ эволюция компьютерной техники ☐ появление открытых спецификаций
16. Вставьте пропущенное
При решении задачи декомпозиции в сетевом взаимодействии используется ..... принцип
17. Выберите ответ
Основным аспектом открытости в модели OSI является
☐ структура информационной сети ☐ структура аппаратных средств ПК
☐ топология сети ☐ межсетевое взаимодействие ☐ интерфейсы ПК
18. Правильная иерархия
Установите соответствие между названиями уровней модели OSI и их местоположением в иерархии начиная с нижнего (цифрами)
: сетевой : физический : транспортный
: прикладной : канальный : сеансовый : представительский
19. Выберите необходимое
Какие понятия используются в сетях для обозначения единицы данных в межсетевом взаимодействии
☐ packet ☐ frame ☐ byte
☐ bit ☐ segment ☐ message ☐ datagrama
20. Выберите необходимое
Основными задачами канального уровня является
☐ обнаружение ошибок ☐ проверка доступности среды ☐ коррекция ошибок
☐ кодирование данных ☐ фрагментация кадров ☐ установление времени жизни пакета
21. Вставьте пропущенное
Наличие сетевого уровня позволяет объединять в сеть субсети, имеющие ..... структуру

22. Установите соответствие по смыслу задачи (цифрами)

1	Продвижение пакетов по сети		сетевые протоколы
2	Сбор маршрутной информации		протоколы разрешения адреса
3	Отображение адреса узла		протоколы маршрутизации

23. Вставьте пропущенное
Метод с простоями характеризуется необходимостью постоянного обмена …… .

24. Выберите требуемое
Транспортный уровень определяет
☐ доступ к сети ☐ кодирование данных ☐ исправление ошибок
☐ шифрование данных ☐ надежность доставки ☐ адресацию узлов

25. Выберите требуемое
Какие уровни модели OSI являются сетезависимыми
☐ физический ☐ канальный ☐ сетевой
☐ сеансовый ☐ представительский ☐ прикладной
☐ транспортный

26. Выберите требуемое
Какие виды профилей не имеют самостоятельное значение
☐ базовый ☐ полный ☐ коллапсный

27. Выберите требуемое
Какие параметры линии связи характеризуют ее пропускную способность
☐ коэффициент затухания сигнала ☐ достоверность передачи данных ☐ число различимых состояний
☐ соотношение сигнал/шум ☐ амплитудно-частотная характеристика

28. Выберите требуемое
Число различимых состояний сигнала 16, полоса пропускания линии связи 3 КГц. Определите пропускную способность
☐ 24 Кбит/сек ☐ 36 Кбит/сек ☐ 12 Кбит/сек ☐ 56 Кбит/сек

29.Выберите требуемое
Скорость передачи в битах 40 Кбит/сек. Используется многоуровневый код с числом состояний 256. Чему равна скорость передачи в бодах.
☐ 5 ☐ 10 ☐ 16 ☐ 32
☐ 24 ☐ 8 ☐ 12

30. Выберите требуемое
В случае отсутствия согласования по волновому сопротивлению
☐ сгорит сетевой адаптер ☐ нарушится синхронизация
☐ пропадет сигнал ☐ будет потребляться большая мощность

31. Выберите требуемое
В дуплексном режиме длина сегмента на многомодовой волоконно-оптической линии связи для топологии Ethernet составит в км
☐ 500 ☐ 50 ☐ 5 ☐ 0,5

32. Выберите требуемое
Аналогом кодов Треллиса при цифровом кодировании можно считать коды
☐ AMI ☐ 2B1Q ☐ NRZ ☐ NRZI
☐ манчестерский ☐ биполярный импульсный ☐ 2B/5B ☐ 8B/6T

33. Выберите требуемое
В каких технологии используется код 8B\6T
☐ Ethernet ☐ Fast Ethernet ☐ Gigabit Ethernet ☐ Token Ring
☐ FDDI

34. Выберите требуемое
Определите принадлежность к соответствующему формату кадра

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0	N(S)							P/F	N(R)						

☐ Information
☐ Supervisory
☐ Unnumbered

35. Выберите требуемое
Протоколы уровней LLC и MAC являются
☐ независимыми ☐ зависимыми ☐ взаимоисключающими ☐ могут отсутствовать

36. Выберите требуемое
К какой технологии относится физический уровень с пропускной способностью 4Мбит/с
☐ Token Ring ☐ FDDI ☐ Ethernet ☐ Fast Ethernet ☐ Gigabit Ethernet ☐ 100VGA-AnyLan

37. Вставьте пропущенное
PDV иначе называют временем …… оборота.

38. Выберите требуемое
Признаком свободного состояния физической среды в технологии Fast Ethernet является:
☐ отсутствие несущей ☐ наличие несущей ☐ передача символов Idle
☐ передача символов test link ☐ передача символов Fast Link Pulse Burst ☐ наличие постоянной составляющей

39. Выберите требуемое
Какой вид кодирования используется в технологии Gigabit Ethernet при работе на UTP-5
☐ 8B/10B ☐ 5B/6B ☐ 4B/5B ☐ RAM5 ☐ 2B1Q ☐ B8ZS

40. Выберите требуемое
Какая топология сети наиболее широко применяется в настоящее время
☐ кольцо ☐ общая шина ☐ полносвязанная ☐ звезда ☐ ячеистая

41. Выберите требуемое
Какие адреса не могут использоваться в качестве оконечных
☐ 192.10.10.0 ☐ 123.11.23.255 ☐ 10.35.56.34 ☐ 172.16.34.22 ☐ 226.23.98.44 ☐ 196.23.256.23

42. Выберите требуемое
Сколько подсетей вы сможете организовать если Вам выделена сеть с маской 255.255.252.0
☐ 64 ☐ 128 ☐ 256 ☐ 512 ☐ 1024