

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт экономики и управления
Кафедра прикладной информатики, статистики и математики

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при освоении
ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине
«Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) образовательной программы
Информационные технологии в бизнесе

Очная, заочная форма обучения

Санкт-Петербург
2025

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности. знать: как применять современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности уметь: применять современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Принципы организации вычислительных систем Раздел 2. Средства телекоммуникаций	Коллоквиум, Реферат/доклад Устный опрос Контрольная работа Тест
2.	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.1. Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности уметь: демонстрировать знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе	Раздел 1. Принципы организации вычислительных систем Раздел 2. Средства телекоммуникаций	Коллоквиум, Реферат/доклад Устный опрос Контрольная работа Тест

	информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности владеть: навыками демонстрировать знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
3.	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ИОПК-4.1. Демонстрирует знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. знать: основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы уметь: демонстрировать знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы владеть: навыками демонстрировать знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Коллоквиум, Реферат/доклад Устный опрос Контрольная работа Тест	Коллоквиум, Реферат/доклад Устный опрос Контрольная работа
4	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем ИОПК-5.3. Использует навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. знать: как проводить установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем уметь: устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем владеть: навыками устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Коллоквиум, Реферат/доклад Устный опрос Контрольная работа Тест	Коллоквиум, Реферат/доклад Устный опрос Контрольная работа

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Форма контроля, важная при формировании универсальных компетенций обучающегося, при развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений на основе изученного или прочитанного материала	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Реферат/ доклад	Форма контроля, используемая для привития студенту навыков краткого, грамотного и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3.	Устный опрос	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект вопросов
4.	Контрольная работа	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности					
ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.					
Знать как применять современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, Доклад Реферат Устный опрос Контрольная работа Тест
Уметь применять современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, Доклад Реферат Устный опрос Контрольная работа Тест
Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, Доклад Реферат Устный опрос Контрольная работа Тест

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
ИОПК-3.1. Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, Доклад Реферат Устный опрос Контрольная работа Тест
Уметь демонстрировать знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, Доклад Реферат Устный опрос Контрольная работа Тест
Владеть навыками демонстрировать знание	При решении стандартных	Имеется минимальный набор навыков для	Продemonстрированы базовые навыки при	Продemonстрированы навыки при решении	Коллоквиум, Доклад

принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов	Реферат Устный опрос Контрольная работа Тест
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью					
ИОПК-4.1. Демонстрирует знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.					
Знать основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, Доклад Реферат Устный опрос Контрольная работа Тест
Уметь демонстрировать знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, Доклад Реферат Устный опрос Контрольная работа Тест
Владеть навыками демонстрировать знание основных стандартов	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач	Коллоквиум, Доклад Реферат

оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	задач с некоторыми недочетами	задач с некоторыми недочетами	без ошибок и недочетов	Устный опрос Контрольная работа Тест
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем					
ИОПК-5.3. Использует навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем					
Знать как проводить установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, Доклад Реферат Устный опрос Контрольная работа Тест
Уметь устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, Доклад Реферат Устный опрос Контрольная работа Тест
Владеть навыками устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, Доклад Реферат Устный опрос Контрольная работа Тест

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы для коллоквиума

Вопросы для оценки компетенции

Тема 1. Принципы организации вычислительных систем.

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ИОПК-3.1. Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ИОПК-4.1. Демонстрирует знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ИОПК-5.3. Использует навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

Знать:

1. Основные характеристики компьютеров.
2. Виды компьютеров.
3. Принцип программного управления.
4. Модульность построения компьютера.
5. Структурная схема ЭВМ.
6. Классификация программного обеспечения.

Уметь:

1. Кодирование числовой информации.
2. Представление текстовой информации.
3. Представление графической информации.
4. Аппаратная модель компьютера.
5. Оборудование локальных сетей.

6. Оборудование глобальных сетей.

Владеть:

1. Методы криптографии.
2. Методы защиты соединений.
3. Методы защиты информации в Web-пространстве.
4. Кластерные технологии.
5. Современные технологии Ethernet.

Тема 2. Средства телекоммуникаций.

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ИОПК-3.1. Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ИОПК-4.1. Демонстрирует знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ИОПК-5.3. Использует навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

Знать:

1. Понятие о компьютерной сети
2. Сетевая модель OSI/ISO
3. Основные стандарты
4. Протоколы и стандарты локальных сетей.
5. Технология Ethernet.
6. Технология Token Ring
7. Кабельные системы локальных сетей
8. Сетевые адаптеры

Уметь:

1. Показатели эффективности коммутаторов, работающих в режиме обусловленной коммутации
2. Показатели эффективности коммутаторов, работающих в режиме свободной коммутации

3. Арифметические действия в многопозиционных системах счисления
4. Представление чисел в различных системах счисления
5. Выполнение арифметических операций в компьютере
6. Особенности выполнения операций над числами с плавающей запятой

Владеть:

1. Выполнение арифметических операций над числами, представленными в дополнительных кодах
2. Особенности выполнения операций в обратных кодах
3. Преобразовать число и месяц своего рождения в двоичное число
4. Преобразовать число и месяц своего рождения в троичное число
5. Преобразовать число и месяц своего рождения в четверичное число
6. Преобразовать число и месяц своего рождения в восьмеричное число
7. Преобразовать число и месяц своего рождения в 16-ричное число
8. Перемножить число и месяц своего рождения в двоично-десятичной системе счисления и проверить полученный результат
9. Для двух заданных четырехразрядных десятичных чисел (число и месяц – первое и год рождения - второе) сложить оба числа в двоично-десятичном коде
10. Для двух заданных четырехразрядных десятичных чисел (число и месяц – первое и год рождения - второе) из меньшего числа вычесть большее в дополнительном двоично-десятичном коде
11. Для двух заданных четырехразрядных десятичных чисел (число и месяц – первое и год рождения - второе) из меньшего числа вычесть большее в дополнительном двоичном модифицированном коде
12. Получение общей информации о компьютере

4.1.2. Темы контрольных работ

5. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
6. ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.
7. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
8. ИОПК-3.1. Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
9. ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

10. ИОПК-4.1. Демонстрирует знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
11. ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
12. ИОПК-5.3. Использует навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

Знать

1. Кодирование данных в телекоммуникационных сетях
2. Передача кодированных данных по каналу связи
3. Анализ трафика компьютерных сетей утилитой
4. Основы администрирования компьютерных сетей
5. Технологии QoS в компьютерных сетях
6. Интернет -телефония.
7. История развития компьютеров.
8. Суперкомпьютеры и их использование.
9. Портативные компьютеры.
10. Антивирусные программы.
11. Информационно-вычислительные сети.
12. Локальные вычислительные сети.
13. «История сети Интернет»

Уметь

1. «История суперкомпьютеров»
2. «Зарождение программирования»
3. «Развитие систем защиты информации»
4. «Программы-антивирусы и их основные характеристики»
5. «Беспроводной Интернет»
6. «Сеть Интернет и киберпреступность»
7. «Вредное воздействие компьютера. Способы защиты»
8. «Системы электронных платежей, цифровые деньги»
9. «Понятие и классификация компьютерных сетей»
10. «Поисковые серверы»
11. «Операционные системы. Классификация. Функции. Принципы функционирования»
12. «Обзор прикладного программного обеспечения»
13. «Обзор системного ПО»
14. «Обзор инструментального ПО»

Владеть

1. «Топология компьютерных сетей»
2. «Современные вспомогательные программы-утилиты»
3. «Файловые системы: характеристика, виды, принципы работы»
4. «Поиск в сети Интернет»
5. «Модемы, их основные характеристики»

6. «Виды и характеристики современных видеокарт»
7. «Виды и характеристики современных процессоров»
8. «Материнская плата: характеристика, виды»
9. «Характеристики систем распознавания образов»
10. «История развития систем общения в сети Интернет»
11. «Защита электронной почты в Интернет»
12. «Искусственный интеллект»
13. «Современные системы проектирования баз данных»
14. Серверы и рабочие станции.
15. Бизнес и коммерция в Интернете.
16. Компьютерная телефония.
17. Компьютерная видеосвязь.
18. Пейджинговые системы связи.
19. Структура базового микропроцессора.
20. Основные архитектуры вычислительных систем.
21. Мониторинг и анализ локальных сетей.
22. Администрирование сети.
23. Виртуальная сеть.

12.1.1. **Примерные темы курсовых работ** «Курсовые работы не предусмотрены в РПД»)

4.1.5. **Темы реферата, доклада**

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ИОПК-3.1. Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ИОПК-4.1. Демонстрирует знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ИОПК-5.3. Использует навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

1. Эволюция вычислительных систем.
2. Вычислительные сети - частный случай распределенных систем.

3. Распределенные программы.
4. Основные программные и аппаратные компоненты сети.
5. Архитектура сетей. Архитектура терминал – главный компьютер и др.
6. Архитектура сетей. Одноранговая архитектура. Выбор архитектуры сети.
7. Архитектура сетей. Архитектура клиент – сервер. Выбор архитектуры сети.
8. Основные проблемы построения сетей.
9. Проблемы физической передачи данных по линиям связи.
10. Топология физических связей. Виды топологий.
11. Организация совместного использования линий связи.
12. Схемы адресации в сетях, построенных на базе протокола IP.
13. Структуризация как средство построения больших сетей. Физическая
14. структуризация сети.
15. Структуризация как средство построения больших сетей. Логическая
16. структуризация сети.
17. Сетевые службы.
18. Понятие «открытая система» и проблемы стандартизации.
19. Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. Стек протоколов.
20. Модель OSI.
21. Взаимодействие уровней модели OSI. Прикладной уровень
22. (Applicationlayer).
23. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Стек TCP/IP.
24. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Стек IPX/SPX.
25. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Стек
- NetBIOS/SMB.
26. Локальные и глобальные сети. Их отличия.
27. Типы кабелей. Характеристики
28. Взаимодействие уровней модели OSI. Сетевой уровень
- (NetworkLayer).
29. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Стек TCP/IP.
30. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Стек IPX/SPX.
31. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Стек
- NetBIOS/SMB.
32. Локальные и глобальные сети. Их отличия.
33. Типы кабелей. Характеристики.

4.1.6. Тестовые задания

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.

1. Комплексирование средств ВТ позволяет повысить эффективность систем

обработки информации за счет чего?

- 1.повышения надежности
- 2.снижения затрат
- 3.производительности ЭВМ
- 4.комплексного использования единых мощных вычислительных и информационных ресурсов

5.все ,вместе взятые

2.Все интерфейсы, используемые с ВТ и сетях, разделяются на сколько типов?

1.3

2.2

3.4

4.5

5.6

3.Параллельный интерфейс состоит из числа больших линий, по которым передача данных осуществляется в параллельном коде в виде

1.8-24 разрядных слов

2.8-64 разрядных слов

3.8-128 разрядных слов

4.24-128 разрядных слов

5.8-16 разрядных слов

4.Метод коммутаций сообщений обеспечивает

1.Независимость работы отдельных участков связи

2.Сглаживание несогласованности

3.Эффективно реализуется передача многоадресных сообщений

4.Передача информации производится в любое время

5.Все, указанные вместе

5.Сколько существует групп методов доступа к сети?

1.5

2.3

3.2

4.4

5.6

6.Эффективность применения компьютерной сети определяется чем?

1.Позволяет автоматизировать управление объектами

2.Концентрацией больших объемов данных

3.Все, вместе взятые

4.Обеспечением надежного и быстрого доступа пользователей к вычислительным и информационным ресурсам

5.Концентрацией программных и аппаратных средств

7.Оптоволоконная оптика позволяет повысить пропускную способность, например, система F6 M обеспечивает передачу информации, до 6,3 Мбит/с, заменяя до

1.96 телефонных каналов

2.45 телефонных каналов

- 3.64 телефонных каналов
- 4.128 телефонных каналов
- 5.140 телефонных каналов
- 8.Создание высокоэффективных крупных систем связано с
 - 1.Объединением ЭВМ с помощью средств связи
 - 2.Обслуживанием отдельных предприятий
 - 3.Обслуживанием подразделения предприятий
 - 4.Все вместе взятые
 - 5.Объединением средств вычислительной техники
- 9.Передача информации между удаленным и компонентами осуществляется с помощью чего?
 - 1.Телеграфных каналов
 - 2.Коаксиальных кабелей связи
 - 3.Беспроводной связи
 - 4.Телефонных каналов
 - 5.Все, вместе взятые
- 10. Что представляет из себя сеть Петри?
 - 1.Не ориентированный граф
 - 2.Ориентированный граф $N=\{T\}$
 - 3.Ориентированный граф $N=\{T,P,F,R\}$
 - 4.Ориентированный граф $N=\{F,R\}$
 - 5.Ориентированный граф $N=\{F,T\}$
- 11.сколько видов компонентов имеет ПО вычисленных сетей?
 - 1.2
 - 2.4
 - 3.5
 - 4.3
 - 5.6
- 12. Международная организация по стандартизации ISO подготовила проект эталонной модели взаимодействия открытых информационных сетей. Она была принята в качестве международного стандарта и имеет несколько уровней, сколько их?
 - 1.6 уровней
 - 2.5 уровней
 - 3.3 уровня
 - 4.4 уровня
 - 5.7 уровней
- 13. Фиксированный набор информации, называемый пакетом, независимо от типа ЛВС включает в себя
 - 1.адрес получателя
 - 2.адрес отправителя
 - 3.контрольная сумма
 - 4.данные
 - 5.все перечисленное

14. Все множество видов ЛВС, разделяется
 1. на 4 группы
 2. на 3 группы
 3. *на 2 группы*
 4. на 5 групп
 5. на 6 групп
15. Для современных вычислительных сетей что характерно?
 1. Объединение многих ЭВМ и сети вычислительных систем
 2. *Все, вместе взятые*
 3. Объединение широкого спектра периферийного оборудования
 4. Применение средств связи
 5. Наличие операционной системы
16. Совокупность ЭВМ, программного обеспечения, периферийного оборудования, средств связи с коммуникационной подсетью вычислительной сети, выполняющих прикладные процессы – это
 1. абонентская система
 2. коммуникационная подсеть
 3. прикладной процесс
 4. *телекоммуникационная система*
 5. смешанная система
17. Метод доступа Token Ring рассчитан на какую топологию
 1. На «общую шину»
 2. На многосвязную
 3. Иерархическую
 4. *На кольцевую*
 5. На звездообразную
18. Базовая коммуникационная сеть?
 1. Совокупность коммуникационных систем
 2. Магистраль каналов связи
 3. Совокупность ЭВМ
 4. Совокупность шин
 5. *Совокупность коммуникационных систем и магистральных каналов связи обеспечивающих предоставление пользователем сквозных транспортных соединений для обмена информации*
19. В модели «Клиент - Сервер» созданной на основе ПЭВМ предлагается, следуя из её ...
 1. Система реализуется в виде открытой архитектуры, объединяющей ЭВМ различных классов
 2. Пользователь системы освобождён от необходимости знать, где находится требуемая ему информация
 3. *Сеть содержит значительное количество серверов и клиентов*
 4. Основу вычислительной системы составляет рабочие станции
 5. Все перечисленное
20. Модель файл - сервер обеспечивает доступ ...

1. К файлам базы данных
 2. К стандартным программам
 3. К внешним устройствам
 4. К удалённым техническим средствам
21. Побитная инверсия машинного слова...
1. NOT
 2. INV
 3. COM
22. Вычислительные системы, с какой архитектурой наиболее дешевы?
1. кластерные системы;
 2. параллельная архитектура с векторным процессором;
 3. массивно-параллельная архитектура.
23. Что в большей мере определяет производительность кластерной системы?
1. способ соединения процессоров друг с другом;
 2. тип используемых в ней процессоров;
 3. операционная система.
24. Доступны ли сегментные регистры прикладной программе в защищенном режиме?
1. Да
 2. Только в реальном режиме
 3. Нет
25. Какой модели организации памяти из перечисленных не существует?
1. сегментированная модель памяти реального режима
 2. сегментированная модель памяти защищённого режима
 3. сплошная модель памяти защищённого режима
 4. сплошная модель памяти реального режима
26. В каком режиме работы находится процессор сразу после включения компьютера?
1. Режиме эмуляции MS-DOS
 2. Реальном
 3. Защищенном
 4. Ни один из вариантов, т.к. режим работы задается операционной системой.
27. Удастся ли в 32-х битном защищённом режиме получить доступ к памяти выше 4 ГиБ, если создать сегмент с базой большей нуля и пределом в 4 ГиБ?
1. Да, но только при включенном PAE.
 2. Да, это сработает всегда.
 3. Да, но только при выключенном PAE.
 4. Нет, даже при включенной 36 - битной адресации (PAE) все процессы по-прежнему смогут адресовать только 4 ГиБ.
28. Какой уровень привилегий в защищенном режиме предназначен для выполнения кода ядра ОС?
1. Ring 3
 2. Ring 0
 3. Ring 2

4. Ring 1

29. Возможна ли прямая передача данных между ячейками памяти?

1. Да.

2. Нет.

3. *Только с использованием вспомогательного регистра-посредника.*

30. Обязательно ли включать линию A20 для использования защищённого режима?

1. Да, иначе при переходе в режим произойдёт внутреннее исключение ЦПУ и компьютер будет перезагружен.

2. Нет, линия A20 ни на что не влияет.

3. *Нет, но без её включения не будет доступна оперативная память, расположенная выше 1 Мб.*

31. Какие утверждения верны для модели памяти Compact ?

1. адресация данных ближняя, адресация кода дальняя

2. адресация данных ближняя, адресация кода ближняя

3. *адресация данных дальняя, адресация кода ближняя*

4. ничего из приведенного

32. Какой способ адресации имеет наиболее компактный код?

1. *регистровый*

2. регистровый относительный

3. непосредственный

4. прямой

33. Что делает невозможным подключение компьютера к глобальной сети:

1. Тип компьютера,

2. Состав периферийных устройств,

3. Отсутствие дисководов,

4. *Отсутствие сетевой карты.*

34. В компьютерных сетях используются обычно каналы связи:

1. Провода;

2. Кабели;

3. Радио связь,

4. *Все вышеперечисленное.*

35. Эффективность компьютерной связи зависит обычно от:

1. *Пропускной способности;*

2. Производительности процессора;

3. Емкости памяти,

4. *Все вышеперечисленное.*

36. Устройство, производящее преобразование аналоговых сигналов в цифровые и обратно, называется:

1. сетевая карта;

2. *модем;*

3. процессор;

4. адаптер.

37. Объединение компьютеров и локальных сетей, расположенных на удаленном расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов, называется...

1. локальная сеть;
2. *глобальная сеть*;
3. корпоративная сеть;
4. региональная сеть.

38. Компьютер подключенный к Интернет, обязательно имеет:

1. локальная сеть;
2. *глобальная сеть*;
3. корпоративная сеть;
4. региональная сеть.

39. Задан адрес сервера компании МТУ-ИНФОРМ:195.34.32.11. Укажите адрес компьютера в сети.

40. Какой вид сетей называется одноранговой?

1. *локальная сеть*;
2. глобальная сеть;
3. корпоративная сеть;
4. региональная сеть.

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ИОПК-3.1. Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

1. Устройство, выполняющее функции сопряжения компьютеров с каналами связи, называется:

1. *сетевая карта*;
2. модем;
3. процессор;
4. адаптер.

2. Компьютер предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется:

1. адаптером;
2. коммутатором;
3. *сервером*;
4. клиентом.

3. Задан адрес сервера компании МТУ-ИНФОРМ:dialup.mtu.ru. Укажите его домен верхнего уровня.

4. Какие из перечисленных терминов являются синонимами?

1. *вычислительная сеть и сеть передачи данных*
2. радиосеть и телефонная сеть

3. телефонная сеть и вычислительная сеть
5. Что такое ARPANET?
 1. *сеть суперкомпьютеров оборонных и научно-исследовательских центров США*
 2. международная исследовательская сеть
 3. технология создания глобальных сетей
6. Какие из утверждений, по вашему мнению, ошибочны?
 1. SNA —это сетевая технология, разработанная для сети ARPANET
 2. созданием и стандартизацией сетей X.25 занималась компания IBM
 3. *оба выше перечисленные*
7. Какие компьютеры появились раньше?
 1. мини-комьютеры
 2. *мэйнфреймы*
 3. персональные компьютеры
8. Какое из перечисленных событий послужило стимулом к активизации работ по созданию LAN?
 1. *появление мини-компьютеров*
 2. достижения в области прикладного программирования
 3. возникновение Internet
9. Когда была стандартизована технология Token Ring?
 1. в 1980 г.
 2. *в 1985 г.*
 3. в 1989 г.
10. Какие задачи не выполняет ОС при обмене с периферийным устройством?
 1. решает, может ли быть выполнена требуемая операция обмена
 2. передает запрос драйверу ПУ
 3. *принимает информацию из сети от устройства управления ПУ*
11. Какие (какое) из перечисленных действий, как правило, выполняются драйвером периферийного устройства?
 1. передача каждого бита в линию связи
 2. *загрузка данных из оперативной памяти во внутренний буфер контроллера*
 3. *обрамление байта стартовым и стоповым битами —синхронизация*
12. К какому компоненту сетевой ОС может быть отнесен драйвер?
 1. серверный модуль
 2. *коммуникационные средства*
 3. клиентский модуль
13. Какая из конфигураций отличается повышенной надежностью?
 1. общая шина
 2. "кольцо"
 3. *"звезда"*
14. К какому типу адреса можно отнести адрес —128.245.23.170?
 1. плоский
 2. символьный
 3. *числовой*

15. К какому типу топологии можно отнести структуру, образованную четырьмя связанными друг с другом узлами (в виде квадрата)?
1. полносвязная
 2. "кольцо"
 3. "звезда"
16. К какому типу адреса можно отнести адрес 20-34-a2-00-c2-27?
1. плоский
 2. иерархический
 3. символьный
17. Что из перечисленного может служить признаком потока?
1. адрес получателя
 2. идентифицирующая информация о приложении, порождающем данный трафик
 3. оба из выше перечисленных
18. Какой тип устройств может выполнять функции коммутатора?
1. специализированное программно-аппаратное устройство
 2. универсальный компьютер с установленным соответствующим программным обеспечением
 3. оба из выше перечисленных
19. Что из перечисленного может служить признаком потока?
1. адрес отправителя
 2. идентификатор интерфейса, с которого пришли данные
 3. оба из выше перечисленных
20. Какое из этих устройств можно назвать коммутатором?
1. мультиплексор
 2. электрический выключатель
 3. оба из выше перечисленных
21. Какой тип устройств может выполнять функции коммутатора?
1. специализированное программно-аппаратное устройство
 2. полностью аппаратное устройство
 3. оба из выше перечисленных
22. Какое из утверждений о маршруте, на ваш взгляд, не всегда верно?
1. маршрут, который проходят данные по пути от отправителя к получателю –это последовательность промежуточных узлов (интерфейсов)
 2. при определении маршрута всегда выбирается один из нескольких возможных путей
 3. каждый маршрут назначается для определенного потока данных
 4. оба из выше перечисленных
23. Какие из перечисленных ниже свойств сетей с коммутацией каналов является их недостатком?
1. обязательная задержка перед передачей данных из-за фазы установления соединения
 2. постоянная и известная скорость передачи данных по установленному между конечными узлами каналу

3. низкий и постоянный уровень задержки передачи данных через сеть
24. Какой способ коммутации наиболее распространен сегодня в компьютерных сетях?
1. коммутация каналов
 2. *коммутация пакетов*
 3. коммутация сообщений
25. Используется ли буферизация в сетях с коммутацией каналов?
1. всегда, на каждом промежуточном узле
 2. нет, никогда
 3. *иногда, при большой загрузке сети*
26. Какая из перечисленных концепций характерна для сетевой технологии Ethernet?
1. произвольная топология
 2. *иерархическая числовая адресация*
 3. разделяемая передающая среда
27. В какой сети не используется технология виртуальных каналов?
1. X.25
 2. Ethernet
 3. *ATM*
28. Какова максимальная длина непрерывного отрезка тонкого коаксиального кабеля в односегментной сети Ethernet?
1. 85 м
 2. *158 м*
 3. 185 м
29. Укажите, какое из указанных различий между мостом и коммутатором имеет место в действительности.
1. коммутатор может работать в сети, имеющей конфигурацию с обратными связями, а мост —нет
 2. *коммутатор в принципе имеет более высокую производительность за счет параллелизма работы портов*
 3. коммутатор, в отличие от моста, изолирует трафик одной подсети от трафика другой, повышая общую производительность передачи данных в сети
30. Пусть сеть состоит из идентичных компьютеров, на которых установлены однотипные ОС. За одним из компьютеров административно закреплены функции по обслуживанию запросов остальных компьютеров (все пользователи сети хранят свои файлы на диске этого компьютера). К какому типу сети вы отнесете эту сеть?
1. сеть с выделенным сервером
 2. *одноранговая сеть*
 3. гибридная сеть
31. В каком из указанных случаев идет речь об одноранговой сети?
1. сеть состоит из узлов, на которых установлены либо только клиентские модули сетевых служб, либо только серверные их части

2. *сеть состоит из узлов, каждый из которых включает и клиентские, и серверные части*
3. *сеть, состоит из узлов, программное обеспечение которых может быть как*
32. *Сколько выделенных серверов может одновременно работать в сети?*
1. *нет специальных ограничений*
 2. *только один*
 3. *по числу требуемых в сети служб — для каждой сетевой службы отдельный выделенный сервер*
33. *Для выполнения каких операций оптимизирована серверная операционная система Novell NetWare?*
1. *доступ к файлам*
 2. *доступ к файлам и печать*
 3. *почтовая служба*
34. *Какие из этих ОС могут использоваться для построения одноранговых сетей?*
1. *NetWare*
 2. *Windows 95/98*
 3. *MS-DOS*
35. *Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, -это:*
1. *магистраль;*
 2. *адаптер;*
 3. *интерфейс;*
 4. *шины данных;*
 5. *компьютерная сеть.*
36. *Обмен информацией между компьютерными сетями, в которых действуют разные сетевые протоколы, осуществляется с использованием:*
1. *модемов;*
 2. *шлюзов;*
 3. *хост-компьютеров;*
 4. *электронной почты;*
 5. *файл-серверов.*
37. *Модем предназначен:*
1. *для подключения к линии тип "общая шина"*
 2. *для преобразования сигнала с целью передачи по коммутируемым линиям связи*
 3. *для связи разделения сети на сегменты*
38. *Повторитель предназначен*
1. *для усиления затухающего сигнала*
 2. *для преобразования сигнала для передачи по линиям связи*
 3. *для разделения сетей на сегменты*
39. *Диапазон значений класса адреса А*
1. *1.xxx.xxx.xxx -126.xxx.xxx.xxx*
 2. *128.0.xxx.xxx -191.255.xxx.xxx*

3. 192.0.0.xxx -223.255.255.xxx
40. Диапазон значений класса адреса C
 1. 1.xxx.xxx.xxx -126.xxx.xxx.xxx
 2. 128.0.xxx.xxx -191.255.xxx.xxx
 3. 192.0.0.xxx -223.255.255.xxx

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ИОПК-4.1. Демонстрирует знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

1. IP адрес, начинающийся с бит значений "10" и не имеющий маски, относится к сети, которая содержит
 1. до 8 узлов
 2. до 256 узлов
 3. до 16 777 216
 4. 65 535 узлов
2. IP адрес, начинающийся с бит значений "110" и не имеющий маски, относится к сети, которая содержит
 1. до 8 узлов
 2. до 256 узлов
 3. до 16 777 216
 4. 65 535 узлов
3. Адрес 192. 190.21. 255
 1. является адресом некоторого (одного) узла
 2. указывает на все узлы своей подсети
 3. является недопустимым
 4. означает что источник и приемник -одна и та же машина
4. Команда ping позволяет определить:
 1. доступность компьютерной сети
 2. работоспособность кабельной линии между вашим и удаленным компьютером
 3. качество связи между компьютерами
 4. Все выше перечисленное
5. Если IP адрес содержит все биты равны 0 и Номер хоста?
 1. данное устройство
 2. данная IP-сеть
 3. устройство в данной IP-сети
 4. все устройства в данной IP-сети
6. 255.255.255.0 маска для сетей класса:
 1. A
 2. B
 3. C
 4. D
7. Какова длина IP адреса?
 1. один байт

2. *четыре байта*
3. *шесть байт*
4. *зависит от маски*
8. Укажите все известные Вам составляющие IP адреса:
 1. *номер узла*
 2. *номер порта*
 3. *длина адреса*
9. Пакет содержит
 1. *адрес только компьютера, которому он послан*
 2. *адрес компьютера, которому он послан, и адрес компьютера -отправителя*
 3. *информацию без адресов*
10. Какие из перечисленных расширений протокола TCP реализованы в Windows 200
 1. *Выборочное подтверждение SACK*
 2. *Задержанное подтверждение*
 3. *Все вышеперечисленные*
11. Имеет ли маршрутизатор процессор и память?
 1. *да, имеет*
 2. *нет, не имеет*
 3. *зависит от типа маршрутизатора*
12. Какая из перечисленных ОС используется для сетевых устройств:
 1. *DOS*
 2. *Mac OS*
 3. *Cisco IOS*
13. Классы компьютерных сетей:
 1. *Региональные*
 2. *Локальные*
 3. *Глобальные*
 4. *Все вышеперечисленные*
14. Заголовок дейтаграммы протокола IP. Поле "Длина заголовка" определяет длину заголовка в:
 1. *32-разрядных словах*
 2. *байтах*
 3. *16-разрядных словах*
15. Уровень сетевых функций, являющийся границей между сетевыми и пользовательскими процессами -
 1. *сетевой*
 2. *транспортный*
 3. *сеансовый*
 4. *представления данных*
 5. *прикладной*
16. Транспортный уровень
 1. *организует связь между пользовательскими процессами*

2. определяет правила совместного использования узлов сети физического уровня
3. преобразует сообщения в форму, пригодную для сети
17. Надежная передача данных по протоколу ТСР осуществляется благодаря:
 1. только подтверждениям
 2. только механизму нумерации
 3. *подтверждениям и механизму нумерации*
18. К технологии глобальных сетей относятся:
 1. Gigabit Ethernet
 2. ATM
 3. Token Ring
19. Между двумя любыми станциями в ЛВС может быть
 1. *1 путь*
 2. 1-2 пути
 3. больше 2-х путей
20. Какой из подуровней канального уровня считается независимым от особенностей физической среды ?
 1. MAC (управление доступом к среде)
 2. *LLC (управление логической связью)*
21. Какую роль в ЛВС играет среда передачи данных?
 1. Управляет разделением ресурсов в сети.
 2. *Переносит информацию в сети.*
 3. Кодирует информацию в сети.
 4. Обнаруживает ошибки в сети.
 5. Исправляет ошибки передачи в сети.
22. При какой топологии может быть использовано централизованное управление ресурсами?
 1. Соты и дерево
 2. Общая шина, кольцо и звезда.
 3. *Топология не имеет значения.*
 4. Только " общая шина ".
 5. Только " звезда ".
23. Какие среды используются в ЛВС?
 1. Звуковые волны
 2. Только витая пара, коаксиальные кабели, оптическое волокно
 3. *Витая пара и коаксиал*
 4. *Оптическое волокно*
 5. *Электромагнитные СВЧ волны*
 6. *Инфракрасные волны*
 7. Только инфракрасные волны.
24. Какие ЛВС называются " истинными "?
 1. Сети, имеющие скорость передачи информации не менее 10 Мб/сек.
 2. Сети, осуществляющие бесконфликтную передачу информации в канале связи.

3. Сети, имеющие топологию "общая шина"
4. Сети, осуществляющие межсетевые взаимодействия
5. *Сети, осуществляющие селективный отбор в потоке информации.*
25. При какой топологии легче всего модифицировать сеть?
 1. *Звездообразной*
 2. Кольцевой
 3. Общая шина
 4. Кольцевой и звездообразной
 5. Топология не имеет значения
26. Какие топологии свойственны широкополосным ЛВС?
 1. Соты
 2. Полносвязная
 3. *Древовидная и кольцевая топологии*
 4. *Общая шина*
 5. *Звезда*
 6. Древовидная топология и гиперкуб
27. На каких топологиях возможен селективный отбор при приеме информации?
 1. Соты
 2. Полносвязная
 3. *Древовидная и кольцевая топологии*
 4. *Общая шина*
 5. *Звезда*
 6. Древовидная топология и гиперкуб
 7. Гибридная
28. Для каких топологий между любой парой станций существует единственный путь доставки информации?
 1. Соты
 2. Полносвязная
 3. *Древовидная и кольцевая топологии*
 4. *Общая шина*
 5. *Звезда*
 6. Древовидная топология и гиперкуб
29. Какой принцип положен в основу классификации вычислительных сетей на локальные, глобальные и региональные?
 1. Топологический
 2. Преобразования информации
 3. *Географический*
 4. Управление вычислительными ресурсами.
30. Для каких сетей уровень ошибки связи меньше?
 1. ГВС
 2. РВС
 3. *ЛВС*
 4. Вид сети значения не имеет.

31. На каком уровне OSI происходит уплотнение и разуплотнение данных?
1. Физический уровень
 2. Канальный уровень
 3. Сетевой уровень
 4. Транспортный уровень
 5. Сеансовый уровень
 6. *Уровень представления*
 7. Прикладной уровень
- 32.. Какая организация разработала стандарт IEEE 802?
1. Международная организация стандартизации
 2. Международный консультационный комитет по телефонии и телеграфии
 3. Международный телекоммуникационный союз
 4. *Институт инженерии в области электротехники и электроники*
33. Какая технология связи использует асинхронную передачу
1. Frame Relay
 2. ATM
 3. Линии T1 и T3
 4. PPP
 5. SLIP
34. Какая технология связи использует ретрансляцию кадров
1. *Frame Relay*
 2. ATM
 3. Линии T1 и T3
 4. PPP
 5. SLIP
35. Какой стек протоколов используется для гетерогенных сетей?
1. *TCP/IP*
 2. NETBIOS
 3. IPX/SPX
 4. MAC
 5. LLC
36. Технология _____ предназначена для комбинированной передачи голоса и данных через цифровые телефонные линии
Ответ ISDN
37. _____ уровень архитектуры связи OSI обслуживает запросы пользователей сети на совместно используемые услуги
Ответ: Прикладной
38. Какая организация разработала эталонную модель открытых систем?
1. *Международная организация стандартизации*
 2. Международный консультационный комитет по телефонии и телеграфии
 3. Международный телекоммуникационный союз
 4. Институт инженерии в области электротехники и электроники
39. Каким уровням OSI соответствует стандарт IEEE 802?
1. *Физический уровень*

2. Канальный уровень
3. Сетевой уровень
4. Транспортный уровень
5. Сеансовый уровень
6. Уровень представления
7. Прикладной уровень
40. Какая часть стандарта IEEE 802 определяет высокоскоростные оптические сети?
 1. 802.1
 2. 802.3
 3. 802.8
 4. 802.10
 5. 802.11

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ИОПК-5.3. Использует навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

1. Какой подуровень ISO отвечает за организацию доступа к среде передачи данных?
 1. MAC
 2. LLC
 3. TCP/IP
 4. NWlink
2. Какой уровень отвечает за санкционированный доступ к данным?
 1. Канальный уровень
 2. Прикладной уровень
 3. Транспортный уровень
 4. Уровень межсетевого взаимодействия
 5. Все уровни архитектуры связи
3. Какие функции возлагаются на MAC - подуровень в ЛВС?
 1. Только прием и передача информации.
 2. Обнаружение и исправление ошибок
 3. Организация доступа к среде передачи
 4. Управление логической связью
 5. Поддержка транспортного протокола
4. Какие функции возлагаются на LLC- подуровень в ЛВС?
 1. Только прием и передача информации
 2. Обнаружение (возможно исправление) ошибок
 3. Организация доступа к среде передачи
 4. Управление логической связью
 5. Поддержка транспортного протокола
5. Какой из классов LLC обеспечивает большую эффективность передачи?
 1. Дейтаграммный

2. Дейтаграммный с квити́рованием
3. С установлением логического соединения
4. Быстрая выборка
5. Передача жезла
6. Какой из классов LLC обеспечивает большую надежность?
 1. Дейтаграммный
 2. Дейтаграммный с квити́рованием
 3. *С установлением логического соединения*
 4. Быстрая выборка
 5. Передача жезла
7. Какой уровень архитектуры связи отвечает за управление доступом к среде передачи?
 1. Физический уровень.
 2. *Прикладной уровень*
 3. МАС-уровень
 4. Транспортный уровень
 5. Уровень межсетевого взаимодействия.
8. На каких уровнях архитектуры связи может происходить обнаружение и исправление ошибок?
 1. Только на канальном уровне.
 2. Только на транспортном уровне.
 3. Только на прикладном уровне.
 4. Только на уровне межсетевого взаимодействия.
 5. *На всех уровнях, кроме физического.*
9. Установите последовательность протоколов модели открытых систем
 - (а) пользовательский
 - (б) канальный
 - (в) сетевой
 - (г) транспортный
 - (д) представительский
 - (е) сеансовый
 - (ж) физический

Ответ: ж-б-в-г-е-д-а
10. На каком уровне происходит оптимизация накладных расходов
 1. пользовательском
 2. канальном
 3. сетевом
 4. *транспортном*
 5. представительском
 6. сеансовом
 7. физическом
11. сколько видов компонентов имеет ПО вычисленных сетей?
 - 1.2
 - 2.4

3.5

4.3

5.6

12. Международная организация по стандартизации ISO подготовила проект эталонной модели взаимодействия открытых информационных сетей. Она была принята в качестве международного стандарта и имеет несколько уровней, сколько их?

1.6 уровней

2.5 уровней

3.3 уровня

4.4 уровня

5.7 уровней

13. Фиксированный набор информации, называемый пакетом, независимо от типа ЛВС включает в себя

1.адрес получателя

2.адрес отправителя

3.контрольная сумма

4.данные

5.все перечисленное

14. Все множество видов ЛВС, разделяется

1. на 4 группы

2. на 3 группы

3. на 2 группы

4. на 5 групп

5. на 6 групп

15. Для современных вычислительных сетей что характерно?

1. Объединение многих ЭВМ и сети вычислительных систем

2. Все, вместе взятые

3. Объединение широкого спектра периферийного оборудования

4. Применение средств связи

5. Наличие операционной системы

16. Совокупность ЭВМ, программного обеспечения, периферийного оборудования, средств связи с коммуникационной подсетью вычислительной сети, выполняющих прикладные процессы – это

1. абонентская система

2. коммуникационная подсеть

3. прикладной процесс

4. телекоммуникационная система

5. смешанная система

17. Метод доступа Token Ring рассчитан на какую топологию

1. На «общую шину»

2. На многосвязную

3. Иерархическую

4. На кольцевую

5. На звездообразную
18. Базовая коммуникационная сеть?
 1. Совокупность коммуникационных систем
 2. Магистраль каналов связи
 3. Совокупность ЭВМ
 4. Совокупность шин
 5. *Совокупность коммуникационных систем и магистральных каналов связи обеспечивающих предоставление пользователем сквозных транспортных соединений для обмена информации*
19. В модели «Клиент - Сервер» созданной на основе ПЭВМ предлагается, следуя из её ...
 1. Система реализуется в виде открытой архитектуры, объединяющей ЭВМ различных классов
 2. Пользователь системы освобождён от необходимости знать, где находится требуемая ему информация
 3. *Сеть содержит значительное количество серверов и клиентов*
 4. Основу вычислительной системы составляет рабочие станции
 5. Все перечисленное
20. Модель файл - сервер обеспечивает доступ ...
 1. *К файлам базы данных*
 2. К стандартным программам
 3. К внешним устройствам
 4. К удалённым техническим средствам
21. Побитная инверсия машинного слова...
 1. NOT
 2. INV
 3. COM
22. Вычислительные системы, с какой архитектурой наиболее дешевы?
 1. *кластерные системы;*
 2. параллельная архитектура с векторным процессором;
 3. массивно-параллельная архитектура.
23. Что в большей мере определяет производительность кластерной системы?
 1. *способ соединения процессоров друг с другом;*
 2. тип используемых в ней процессоров;
 3. операционная система.
24. Доступны ли сегментные регистры прикладной программе в защищенном режиме?
 1. Да
 2. *Только в реальном режиме*
 3. Нет
25. Какой модели организации памяти из перечисленных не существует?
 1. сегментированная модель памяти реального режима
 2. сегментированная модель памяти защищённого режима
 3. сплошная модель памяти защищённого режима

4. сплошная модель памяти реального режима

26. В каком режиме работы находится процессор сразу после включения компьютера?

1. Режиме эмуляции MS-DOS

2. *Реальном*

3. Защищенном

4. Ни один из вариантов, т.к. режим работы задается операционной системой.

27. Удастся ли в 32-х битном защищённом режиме получить доступ к памяти выше 4 ГиБ, если создать сегмент с базой большей нуля и пределом в 4 ГиБ?

1. Да, но только при включенном PAE.

2. Да, это сработает всегда.

3. Да, но только при выключенном PAE.

4. *Нет, даже при включенной 36 - битной адресации (PAE) все процессы по-прежнему смогут адресовать только 4 ГиБ.*

28. Какой уровень привилегий в защищенном режиме предназначен для выполнения кода ядра ОС?

1. Ring 3

2. *Ring 0*

3. Ring 2

4. Ring 1

29. Возможна ли прямая передача данных между ячейками памяти?

1. Да.

2. Нет.

3. *Только с использованием вспомогательного регистра-посредника.*

30. Обязательно ли включать линию A20 для использования защищённого режима?

1. Да, иначе при переходе в режим произойдёт внутреннее исключение ЦПУ и компьютер будет перезагружен.

2. Нет, линия A20 ни на что не влияет.

3. *Нет, но без её включения не будет доступна оперативная память, расположенная выше 1 МиБ.*

31. Какие утверждения верны для модели памяти Compact ?

1. адресация данных ближняя, адресация кода дальняя

2. адресация данных ближняя, адресация кода ближняя

3. *адресация данных дальняя, адресация кода ближняя*

4. ничего из приведенного

32. Какой способ адресации имеет наиболее компактный код?

1. *регистровый*

2. регистровый относительный

3. непосредственный

4. прямой

33. Что делает невозможным подключение компьютера к глобальной сети:

1. Тип компьютера,

2. Состав периферийных устройств,

3. Отсутствие дисководов,
4. *Отсутствие сетевой карты.*
34. В компьютерных сетях используются обычно каналы связи:
1. Провода;
 2. Кабели;
 3. Радио связь,
 4. *Все вышеперечисленное.*
35. Эффективность компьютерной связи зависит обычно от:
1. *Пропускной способности;*
 2. Производительности процессора;
 3. Емкости памяти,
 4. *Все вышеперечисленное.*
36. Устройство, производящее преобразование аналоговых сигналов в цифровые и обратно, называется:
1. сетевая карта;
 2. *модем;*
 3. процессор;
 4. адаптер.
37. Объединение компьютеров и локальных сетей, расположенных на удаленном расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов, называется...
1. локальная сеть;
 2. *глобальная сеть;*
 3. корпоративная сеть;
 4. региональная сеть.
38. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:
1. локальная сеть;
 2. *глобальная сеть;*
 3. корпоративная сеть;
 4. региональная сеть.
39. Задан адрес сервера компании МТУ-ИНФОРМ:195.34.32.11. Укажите адрес компьютера в сети.
40. Какой вид сетей называется одноранговой?
1. *локальная сеть;*
 2. глобальная сеть;
 3. корпоративная сеть;
 4. региональная сеть.

12.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

12.2.1. Вопросы к зачету

Тема 1. Принципы организации вычислительных систем.

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ИОПК-3.1. Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ИОПК-4.1. Демонстрирует знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ИОПК-5.3. Использует навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

Знать:

1. Основные характеристики компьютеров.
2. Виды компьютеров.
3. Принцип программного управления.
4. Модульность построения компьютера.
5. Структурная схема ЭВМ.
6. Классификация программного обеспечения.

Уметь:

1. Кодирование числовой информации.
2. Представление текстовой информации.
3. Представление графической информации.
4. Аппаратная модель компьютера.
5. Оборудование локальных сетей.
6. Оборудование глобальных сетей.

Владеть:

1. Методы криптографии.
2. Методы защиты соединений.
3. Методы защиты информации в Web-пространстве.
4. Кластерные технологии.
5. Современные технологии Ethernet.

Тема 2. Средства телекоммуникаций.

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-2.3 Использует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ИОПК-3.1. Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ИОПК-4.1. Демонстрирует знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ИОПК-5.3. Использует навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

Знать:

1. Понятие о компьютерной сети
2. Сетевая модель OSI/ISO
3. Основные стандарты
4. Протоколы и стандарты локальных сетей.
5. Технология Ethernet.
6. Технология Token Ring
7. Кабельные системы локальных сетей
8. Сетевые адаптеры

Уметь:

1. Показатели эффективности коммутаторов, работающих в режиме обусловленной коммутации
2. Показатели эффективности коммутаторов, работающих в режиме свободной коммутации
3. Арифметические действия в многопозиционных системах счисления
4. Представление чисел в различных системах счисления
5. Выполнение арифметических операций в компьютере
6. Особенности выполнения операций над числами с плавающей запятой

Владеть:

7. Выполнение арифметических операций над числами, представленными в дополнительных кодах
8. Особенности выполнения операций в обратных кодах
9. Преобразовать число и месяц своего рождения в двоичное число
10. Преобразовать число и месяц своего рождения в троичное число
11. Преобразовать число и месяц своего рождения в четверичное число

12. Преобразовать число и месяц своего рождения в восьмеричное число
13. Преобразовать число и месяц своего рождения в 16-ричное число
14. Перемножить число и месяц своего рождения в двоично-десятичной системе счисления и проверить полученный результат
15. Для двух заданных четырехразрядных десятичных чисел (число и месяц – первое и год рождения - второе) сложить оба числа в двоично-десятичном коде
16. Для двух заданных четырехразрядных десятичных чисел (число и месяц – первое и год рождения - второе) из меньшего числа вычесть большее в дополнительном двоично-десятичном коде
17. Для двух заданных четырехразрядных десятичных чисел (число и месяц – первое и год рождения - второе) из меньшего числа вычесть большее в дополнительном двоичном модифицированном коде
18. Получение общей информации о компьютере

4.2.2. Вопросы к экзамену

«Экзамен не предусмотрен учебным планом»)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).
- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».
- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.