МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт экономики
Кафедра цифровых технологий и прикладной информатики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Сетевые технологии в экономике»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки
Проектирование и внедрение информационных систем

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024

Составитель: д.э.н., профессор Газетдинов М.Х.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании цифровых технологий и прикладной информатики «26» апреля 2024 года (протокол № 17)

Заведующий кафедрой:
к.э.н., доцент Газетдинов Ш. М.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института экономики «6» мая 2024 года (протокол № 12)

Председатель методической комиссии:
к.э.н., доцент Авхадиев Ф. Н.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор (декан) Низамутдинов М. М.
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института экономики № 8 от «6» мая 2024 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 09.03.03 Прикладная информатика обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Сетевые технологии в экономике»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-3.4 Определяет структуру и объем информационных потоков организации с учетом и на основании применения глобальных информационных ресурсов.	Знать: современные глобальные информационные ресурсы и возможности их применения в профессиональной сфере. Уметь: использовать современные глобальные информационные ресурсы в профессиональной сфере Владеть: навыками использования современных глобальных информационных ресурсов в профессиональной сфере

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-3.4 Определяет структуру и объем информационных потоков организации с учетом и на основании глобальных информационных ресурсов	Знать: современные глобальные информационные ресурсы и возможности применения сетевых технологий в профессиональной сфере.	Фрагментарные знания современных глобальных информационных ресурсов и возможности применения сетевых технологий в профессиональной сфере.	Общие, но не структурированные знания современных глобальных информационных ресурсов и возможности применения сетевых технологий в профессиональной сфере.	Сформированные но содержащие отдельные пробелы знания современных глобальных информационных ресурсов и возможности применения сетевых технологий в профессиональной сфере.	Сформированные систематические знания современных глобальных информационных ресурсов и возможности применения сетевых технологий в профессиональной сфере.
	Уметь: использовать современные глобальные сетевые информационные ресурсы в профессиональной сфере	Частично освоенное умение использовать современные глобальные сетевые информационные ресурсы в професси-	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать современные глобальные сетевые ин-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать современные глобальные сетевые информаци-	Сформированное умение использовать современные глобальные сетевые информационные ресурсы в про-

		ональной сфере	формационные ресурсы в профессиональной сфере	онные ресурсы в профессиональной сфере	фессиональной сфере
	Владеть: навыками использования современных глобальных сетевых информационных ресурсов в профессиональной сфере	Фрагментарная способность владения навыками использования современных глобальных сетевых информационных ресурсов в профессиональной сфере	В целом успешная, но не систематическая способность владения навыками использования со-временных глобальных сетевых информационных ресурсов в профессиональной сфере	В целом успешная, но содержащее отдельные пробелы способность владения навыками использования современных глобальных сетевых информационных ресурсов в профессиональной сфере	Успешная и систематическая способность владения навыками использования современных глобальных сетевых информационных ресурсов в профессиональной сфере

Описание шкалы оценивания.

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

ПК-3.4 Определяет структуру и объем информационных потоков организации с учетом и на основании глобальных информационных ресурсов	
Задания закрытого типа	1.Что такое ARPANET? 1. Технология передачи данных, изоб-

	ретённая в пятидесятых годах прошлого века и существующая до сих пор. 2. Прообраз сети Интернет, созданный в 1969 году. 3. Технология частных сетей. 4. Серверное приложение для учета внутрисетевого трафика. 2 Дайте определение понятия «топология сети». 1. Описание конфигурации сети, схема расположения и соединения сетевых устройств. 2. Схема расположения компьютеров в сети. 3. Схема взаимодействия коммутирующего оборудования. 4. Технология обеспечения безопасности сети. 3 Что такое IP? 1. Входящий пакет. 2. Информационная защита. 3. Интерфейсное преобразование. 4. Интернет протокол. 4 Что такое сетевой порт? 1. Место стоянки рыболовных судов. 2. Стандартный дистрибутив в ОС FreeBSD для работы в сети. 3. Параметр протоколов TCP и UDP. 4. Интерфейс передачи данных. 5 Какое из этих устройств можно назвать коммутатором? 1. Электрический выключатель. 2. Автоматическая телефонная станция. 3. Маршрутизатор. 4. Мультиплексор. 6 Чем отличается роутер от маршрутизатора? 1. Роутер с помощью заданного списка отправляет пакеты получателю, а в маршрутизаторе пакеты следуют по заданному пути. 2. Роутер находится на уровень выше в модели TCP/IP. 3. У роутера приоритет выше, чем у маршрутизатора.

	4. Ничем не отличается. 7 В чем разница между 64 битной системой и 32 битной системой? 1. В количестве одновременно обрабатываемых процессором разрядов (чисел). 2. Эти системы на порядок отличаются производительностью. 3. Системы разной битности предназначены для эксплуатации разных операционных систем. 4. 64 битных систем не существует. 8 Назовите виды топологии сети. 1. Шина, кольцо, звезда, решетка 2. Прямая, параллельная, перекрестная. 3. Топологическая, логическая, смешанная. 4. Вектор, сингулярность, параллельность. 9 В чем отличие языка C++ от языка Basic, Pascal, Algol-68? 1. Низкого уровня, высокого уровня уровня. 2. Сложноорганизованный язык, другие – простые. 3. Объектно ориентированный, а другие – процедурные. 4. Кроссплатформенный язык, а остальные предназначены для разных платформ. 10 Что делает сетевая команда tracert? 1. выполняет отправку данных указанному узлу сети, при этом отображая сведения о всех промежуточных маршрутизаторах, через которые прошли данные на пути к целевому узлу. 2. это служебная компьютерная программа, предназначенная для проверки соединений в сетях на основе TCP/IP. 3. предоставляет информацию о латентности сети и потерях данных на промежуточных узлах между исходным пунктом и пунктом назначения. 4. служебная компьютерная програм-

	ма, целью которой является управление таблицами маршрутизации. 11 Для чего был разработан VPN? 1. Для защищённого подключения к сети Интернет. 2. Как протокол системы виртуальной реальности. 3. Логическая сеть, создаваемая поверх другой сети, например, Интернет. 4. Как основа для составляющих сетевых команд. 12 Что такое хостинг? 1. Предоставление доменного имени. 2. Услуга предоставления платформы для создания сайта. 3. Услуга по созданию сайта. 4. Предоставление услуг связи 13 Сколько уровней у протокола интернета TCP/IP 1. 1. 2. 8. 3. 4. 4. Их количество ни чем не ограничено. 14 Маршрутизатор должен иметь ... 1. АРП таблицу. 2. Антенну. 3. Больше 4 Портов. 4. 4 внутренних и один внешний порт. 15 Последняя миля это? 1. Книга Стивена Кинга про компьютеры. 2. Провод от розетки до компьютера. 3. Канал связи от конечного провайдера до абонента. 4. Канал высокой пропускной способности к первичному провайдеру. 16 DNS от DHCP отличается: 1. Количеством клиентов. 2. Уровнем модели ОСИ. 3. Это совершенно разные вещи и сравнивать их нельзя. 4. Ничем, за исключением того что ДНС работает с именами.

	17 Радиус – это? 1. Протокол. 2. Уровень доступа. 3. Сервер. 4. Механизм авторизации. 18 Медиаконвертер должен... 1. Мультиплексировать сигнал. 2. Преобразовывать среду связи. 3. Иметь всего два выхода. 4. Коммутировать порты с одинаковой средой связи. 19 Какая из этих команд не будет по умолчанию работать в Win-совместимых операционных системах? 1. Ifconfig 2. Msconfig 3. Arp 4. Nslookup 20 Что такое Apache? 1. Американский штурмовой вертолёт. 2. Разновидность метода передачи данных. 3. Собирательное название для нескольких культурно родственных племён североамериканских индейцев. 4. Web-сервер. 21.Что такое ARPANET? 5. Технология передачи данных, изобретённая в пятидесятых годах прошлого века и существующая до сих пор. 6. Прообраз сети Интернет, созданный в 1969 году. 7. Технология частных сетей. 8. Серверное приложение для учета внутрисетевого трафика. 22 Дайте определение понятия «топология сети». 5. Описание конфигурации сети, схема расположения и соединения сетевых устройств. 6. Схема расположения компьютеров в сети. 7. Схема взаимодействия коммутирующего оборудования. 8. Технология обеспечения безопасно-

	сти сети. 23 Что такое IP? 5. Входящий пакет. 6. Информационная защита. 7. Интерфейсное преобразование. 8. Интернет протокол.
Задания открытого типа	Что такое IP? Сколько уровней у протокола интернета TCP/IP Маршрутизатор должен иметь ... Радиус – это? Какое из этих устройств можно назвать коммутатором? Технология частных сетей это … Описание конфигурации сети, схема расположения и соединения сетевых устройств это …

3.2 Типовые вопросы и задания

ПК-3.4 Определяет структуру и объем информационных потоков организации с учетом и на основании глобальных информационных ресурсов

1. Классификация вычислительных сетей. Локальные, глобальные и муниципальные сети. Сети организаций и фирм.
2. Характеристики компьютерной сети. Проводные и беспроводные сети. Локальные и глобальные сети.
3. Достоинства и недостатки объединения компьютеров в сеть. Топология сетей – локальных и глобальных.
4. Технологии передачи данных. Цифровая и аналоговая связь. Компоненты сети (DTE, DCE).
5. Аппаратная часть сетей - локальных и глобальных, проводных и беспроводных. Интерфейсы DTE/DCE.
6. Классификация и архитектура вычислительных сетей. Техническое, информационное и программное обеспечение сетей.
7. Маршрутизация TCP/IP. Протокол RIP. Лавинная маршрутизация (OSPF). Протоколы внешней маршрутизации BGP и EGP. Маршрутизаторы.
8. Протокол динамического распределения адресов DHCP. Протокол управления сетью SNMP.
9. Поддержка службы новостей NNTP, IRC-службы, IRQ-службы, телеконференций. Интернет-телефония.
10 Протокол передачи гипертекста (HTTP). HTML-технология. Web-серверы и -браузеры. Java- и JavaScript-технологии.
11. Поисковые системы сети Интернет – настройка и работа с ними. Web-портал. Электронная коммерция.
12. Функции и задачи электронной почты. Протоколы UUCP, SMTP. Особенности работы в сетях UNIX и Windows.
13. Почтовые серверы и их настройка. Программа Sendmail. Компонент MAPI. Протокол POP3.
14. Форматы почтового сообщения RFC-822, MIME. Достоинства и недостатки. Отправка электронного письма с вложением.

15. Работа с протоколом IMAP4. Сравнение с POP3. Сервер IMAP и его возможности. Борьба со спамом и вирусами.
16. Почтовые клиенты MsfOutlook, The Bat! и их настройка. Групповая рассылка.
17. Защита сети – программные и аппаратные средства. Оценка угроз безопасности. Политика безопасности. Брандмауэры и шлюзы. Сканирование сетей.
18. Системы шифрования с открытым и закрытым ключами. Криптосистемы. Pretty Good Privacy (PGP). Новые стандарты безопасности сетей и их развитие.
19. Современные средства идентификации и аутентификации. Интеллектуальные карты. Биометрические устройства.
20. Защита данных от кражи и восстановление. Источники бесперебойного питания. Резервное копирование. RAID. Кластеры.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних или контрольных работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Для получения зачета и экзамена студент очной формы обучения должен в течение семестра активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов, касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Для получения зачета и экзамена студент заочной формы обучения должен написать контрольную работу, активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов, касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Критерии оценки зачета и экзамена могут быть получены в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете и экзамене по курсу используется накопительная система бально-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов, полученной на зачете и экзамене.

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете и экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «не удовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций, следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50% ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и о его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).