

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Инфокоммуникационные технологии и системы связи

**Профиль / специализация:** Системы подвижной связи

**Дисциплина:** Информационная безопасность телекоммуникационных систем

**Формируемые компетенции:** ОПК-4  
ПК-6

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

## 2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.

### Образец экзаменационного билета.

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой.

#### Компетенция ОПК-4:

1. Системы обнаружения и предотвращения вторжений. Назначение, характеристики, свойства, реализация.
2. Обеспечение безопасности сетевых устройств.
3. Угрозы информационной безопасности в современных сетях передачи данных. Классификация и примеры.
4. Обеспечение безопасности оконечных узлов сети.
5. Криптографическая защита данных. Аутентификация.
6. Фильтрация сетевого трафика. Средства СВАС и ZPF.
7. Виртуальные частные сети. Протокол GRE.
8. Фильтрация сетевого трафика. Стандартные и расширенные списки контроля доступа.
9. Виртуальные частные сети. Протокол IPsec.
10. Мониторинг и управление средствами безопасности сети передачи данных.

#### Компетенция ПК-6:

1. Сигнатуры систем IPS/IDS. Характеристики. Типы. Триггеры. Действия.
2. Мониторинг и управление сетью передачи данных.
3. Криптографическая защита данных. Проверка целостности.
4. Средства AAA. Аутентификация.
5. Криптографическая защита данных. Конфиденциальность.
6. Средства AAA. Учет.
7. Инфраструктура открытых ключей (PKI). Цифровые сертификаты.
8. Фильтрация сетевого трафика. Рефлексивные, динамические и временные списки контроля доступа.
9. Средства AAA. Авторизация.

Примерные практические задачи (задания) и ситуации

#### Компетенция ОПК-4:

1. Определение коммутации пакетов.
2. Модель OSI, ее назначение и функции каждого уровня.
3. Что такое многоуровневый подход, интерфейс и стек протоколов?
4. Какого качества обслуживания в LAN?
5. Описать технологии DSL, Frame Relay.
6. Преимущества и недостатки протокола PPP.
7. Каким образом можно организовать передачи пакетов по последовательным линиям?
8. Дать понятие вектора расстояния и рассказать про алгоритм Белмана-Форда, алгоритм Дикстры, внутренние и внешние протоколы маршрутизации.
9. Преимущества и недостатки протокола передачи гипертекста, почтового протокола и протокола передачи файлов.
10. Какие виды оперативной технологической связи бывают?

#### Компетенция ПК-6:

1. Сетезависимые и сетенезависимые уровни.
2. Привести соответствие функций различных типов коммуникационного оборудования уровням модели OSI.
3. Архитектура сетей Ethernet.
4. В чем различия между Fast Ethernet, гигабитный Ethernet и 10-Гигабитный Ethernet?
5. Какие основные сведения о системах цифрового уплотнения абонентских линий вы знаете?
6. Нормативные документы RFC.
7. Какие протоколы маршрутизации вы знаете?
8. Каким образом происходит формирование и использование маршрутной таблицы?
9. Какова структура сети передачи данных ОАО РЖД?
10. Единая система мониторинга и управления сетью.

#### Задание на РГР:

«Обеспечение информационной безопасности предприятия»

- 1) Написать общие сведения объекта. (ПК-4, ПК-6)
- 2) Сделать описание объекта. (ПК-4, ПК-6)
- 3) Расписать этапы обеспечения безопасности предприятия. (ПК-4, ПК-6)
- 4) Для своего объекта реализовать задачи обеспечения безопасности. (ПК-4, ПК-6)

## Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

### Примерные задания теста

#### Задание 1 (ОПК-4)

Выберите правильный вариант ответа.

Утилита, которая может быть используется для администрирования базы данных DHCP:

- IPCONFIG.
- JETPACK.
- Диспетчер DHCP (DHCP Manager).
- Приложение Сеть (Network) панели управления.

#### Задание 2 (ПК-6)

Приведите в верной последовательности.

Последовательность протоколов в порядке усовершенствования:

1. IPsec
2. IPv4
3. IPv5
4. IPv6

#### Задание 3 (ПК-6)

Приведите соответствие.

Предложенная нагрузка.

Скорость передачи данных.

Емкость канала (пропускная способность)

Полоса пропускания.

Поток данных, поступающий от пользователя на вход сети. Ее можно характеризовать скоростью подачи данных в сеть - в бит/с, кбит/с, мбит/с.

Фактическая скорость потока данных, прошедших через сеть.

Представляет собой максимально возможную скорость передачи информации по каналу.

С его помощью могут характеризовать среду передачи, а также он может использоваться как синоним термина "емкость канала связи". В первом случае полоса пропускания изменяется в Герцах (Гц), во втором - в бит/с.

#### Задание 4 (ПК-6)

Введите верный ответ.

Пятый уровень модели OSI называется \_\_\_\_

#### Задание 5 (ОПК-4)

Выберите правильный вариант ответа.

Типы передачи, которые могут производиться агентом SNMP:

- Отправка сообщения-захвата.
- Get.
- GetAll.
- VarBind.

#### Задание 6 (ОПК-4)

Выберите правильные варианты ответа.

Сеть вашей компании содержит семь Интернет-доменов. Вы отвечаете за юго-западный домен. Чтобы распределить нагрузку, вызываемую в вашем домене определением имен можно:

- Установить кэширующий сервер.
- Установить основной сервер имен
- Использовать возможность Round-Robin сервера DNS.
- Установить дополнительную зону.

#### Задание 7 (ПК-6)

Приведите соответствие.

Дуплексный канал.

Полудуплексный канал.

Симплексный канал.

Обеспечивает одновременную передачу информации в обоих направлениях.

Обеспечивает передачу информации в обоих направлениях, но не одновременно, а по очереди.

Позволяет передачу информации в обоих направлениях.

#### Задание 8 (ОПК-4)

Последовательность процесса соединения с вызовом по требованию, если пользователь узла с адресом 173.75.73.5 пытается соединиться с пользователем узла с адресом 173.75.72.10:

1. Пакеты от 173.75.73.5, предназначенные для 173.75.72.10, посылаются к Маршрутизатору 1
2. Маршрутизатор 1 получает пакет от 173.75.73.5 и проверяет таблицу маршрутизации. Находится маршрут к 173.75.72.10 и определяется, что он использует интерфейс DD\_SPb.
3. Маршрутизатор 1 проверяет состояние интерфейса DD\_SPb: оказывается, что он находится в разъединенном состоянии.
4. Маршрутизатор 1 отыскивает конфигурацию интерфейса DD\_SPb с вызовом по требованию.

#### Задание 9 (ПК-6)

Выберите правильный вариант ответа.

Редиректор ОС - это:

- Клиентский модуль.
- Серверный модуль.
- Модуль, который распознает запросы к удаленным ресурсам.
- Модуль, отвечающий за администрирование пользователей.

#### Задание 10 (ОПК-4)

Приведите в верной последовательности.

Последовательность типа данных по модели OSI:

1. Биты
2. Кадры
3. Пакеты
4. Сегменты
5. Сеансы
6. Поток
7. Данные

#### Задание 11 (ПК-6)

Приведите соответствие.

IP.

ICMP.

Обеспечивает фактическую передачу данных  
Обрабатывает сообщения состояния для IP, например, ошибки и изменения в сетевых аппаратных средствах, которые влияют на маршрутизацию.

RIP.

OSPF.

Один из нескольких протоколов, которые определяют наилучший маршрут доставки сообщения.  
Альтернативный протокол для определения маршрутов.

#### Задание 12 (ПК-6)

Введите правильный ответ

Тип данных сетевого уровня называется \_\_\_\_

#### Задание 13 (ОПК-4)

Выберите правильный вариант ответа.

К обращению к файлу HOSTS HE приведет команда:

- TRACERT
- TFTP
- NET VIEW
- PING

#### Задание 14 (ОПК-4)

Введите верное числовое значение.

Транспортный уровень имеет положение № \_\_\_\_

#### Задание 15 (ОПК-4)

Приведите соответствие.

NFS (Network File System).

NIS (Network Information Service).

RPC (Remote Procedure Call).

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).

SNMP (Simple Network Management Protocol).

Позволяет использовать каталоги и файлы удаленного компьютера так, как если бы они существовали на локальной машине.

Поддерживает в сети информацию о пользователях нескольких компьютеров, упрощая вход в систему и проверку паролей.

Позволяет удаленным прикладным программам связываться друг с другом простым и эффективным способом.

Протокол, который передает сообщения электронной почты между машинами. SMTP.

Протокол для администрирования, который посылает

сообщения о состоянии сети и подключенных к ней устройств.

#### Задание 16 (ОПК-4)

Выберите верный вариант ответа.

В сетях Gigabit Ethernet используется медный кабель категории:

- 5
- 5e
- 2
- 1

#### Задание 17 (ПК-6)

Выберите правильный вариант ответа.

Вы управляете сетью, содержащей 1500 Microsoft-клиентов, которые настроены на использование DHCP. Вам требуется установить в вашей сети WINS для определения имен NetBIOS. Чтобы настроить клиентов на использование WINS необходимо:

- Установить на сервере DHCP параметр 44 WINS/NBNS.
- Настроить на каждом клиенте адрес сервера WINS вручную.
- Установить на сервере DHCP параметры 44 WINS/NBNS и 46 WINS/NBT.
- Установить на сервере DHCP параметр 46 WINS/NBT.

#### Задание 18 (ОПК-4)

Приведите в верной последовательности.

Последовательность протокола IMAP по мере обновления:

1. Original IMAP
2. IMAP2
3. IMAP3
4. IMAP4
5. IMAP4rev1

#### Задание 19 (ПК-6)

Приведите соответствие.

ARP.	Определяет уникальные числовые адреса машин в сети.
DNS.	Определяет числовые адреса по именам машин.
RARP.	Определяет адреса машин в сети, но способом, обратным ARP.

#### Задание 20 (ПК-6)

Выберите верный вариант ответа.

Тип сопоставления адреса, который производится при помощи прокси-ARP:

- Удаленное
- Локальное
- Кинетическое
- Маршрутизируемое

#### Задание 21 (ОПК-4)

Выберите правильный вариант ответа.

Количество адресов, которое может быть добавлено в окно диалога Advanced IP Addressing:

- 7
- 8
- 5
- 6

#### Задание 22 (ОПК-4)

Приведите в верной последовательности.

Последовательность элементов в формативном блоке информации

1. Версия
2. IHL
3. Тип обслуживания
4. Длина пакета

#### Задание 23 (ПК-6)

Выберите верные варианты ответа.

Файлы, которые содержат записи ресурсов DNS, используемые для определения имен:

- 12.122.205.IN-ADDR.ARPA.DNS
- Boot file

- CACHE.DNS
- LANW.COM.DNS

#### Задание 24 (ПК-6)

Выберите верный вариант ответа.

Длина маршрута при использовании протокола маршрутизации RIP ограничена 15 хопами:

- Чтобы предотвратить появление бесконечных циклов.
- Чтобы большие сети разбивались на подсети.
- Ни в одной сети не могут понадобиться более длинные маршруты.
- Таблица маршрутизации использует шестнадцатеричные коды для хранения длины маршрута.

#### Задание 25 (ОПК-4)

Введите верный ответ.

Основной стек протоколов, который используют в модели OSI, называется \_\_\_\_

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета с оценкой.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.

<p>Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы</p>	<p>Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.</p>	<p>Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко</p>	<p>Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.</p>	<p>Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер</p>
<p>Качество ответов на дополнительные вопросы</p>	<p>На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.</p>	<p>Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.</p>	<p>1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.</p>	<p>Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.</p>

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.