

БИЛЕТ №1
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, определите соответствующий RFC и опишите принципы адресации протокола IPv6, опишите понятия специальных адресов IPv6.
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции программного обеспечения и методы коммутирования аппаратного обеспечения в составе автоматизированных систем, выполните настройку туннелирования IPv4-IPv6 для устройства на базе ОС Linux на базе предоставленной виртуальной машины с Ubuntu Linux 20.04. (ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Проанализируйте техническую документацию к ОС Linux и выполните настройки сетевого адаптера Ethernet в среде Ubuntu Linux на базе предоставленной виртуальной машины Ubuntu Linux 20.04. Опишите используемые характеристики технологии Ethernet, опишите механизм разрешения коллизий, домен коллизий и используется ли он в данном случае.

БИЛЕТ №2
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **представьте и объясните различные способы организации взаимодействия узлов сети на физическом уровне.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

2. Используя инструкцию для инсталляции программного обеспечения, **установите на предоставленную виртуальную машину с ОС Linux почтовый сервер postfix. Опишите основные характеристики протоколов SMTP и IMAP.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)

3. Обратившись к технической документации по ОС Mikrotik RouterOS, **опишите особенности настройки работы протоколов «минимальное остовное дерево» (STP) в контексте решения задачи маршрутизации. Опишите проблемы и способы решения задачи маршрутизации.**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №3
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните цели и принципы взаимодействия с соседними уровнями для транспортного уровня модели OSI.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере программного маршрутизатора RouterOS или эмулятора маршрутизатора настройку дистанционно-векторного протокола маршрутизации. Выберите любой доступный протокол.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по ОС Mikrotik RouterOS, **опишите способ решения задачи установки VPN-сервера.**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №4
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните цели и принципы взаимодействия с соседними уровнями для сетевого уровня модели OSI.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере виртуальной машины с ОС Ubuntu Linux настройку web-сервера. Выберите любой доступный в стандартной поставке из репозитариев ОС.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по ОС Mikrotik RouterOS, **опишите цели использования и способ установки RADIUS-сервера.**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №5
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните цели и принципы взаимодействия с соседними уровнями для прикладного уровня модели OSI.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере программного маршрутизатора на основе ОС OpenBSD настройку NAT-сервера для маршрутизации. Выберите любой доступный вариант.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по web-серверу Apache, **опишите способы решения задачи базовой защиты web-сервера.**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №6
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните цели и принципы протоколов маршрутизации на основании состояния каналов связи.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере виртуальной машины с OS Ubuntu создание SAMBA-сервера.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по **OS Ubuntu, опишите работу службы SNMP.**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №7
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните цели и принципы взаимодействия с соседними уровнями для канального уровня модели OSI.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере виртуальной машины настройку адресов для двух сетевых адаптеров и статической маршрутизации.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по ОС Mikrotik RouterOS, **опишите способ решения задачи установки wifi-точки доступа.**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №8
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните цели и принципы работы технологии VLAN. Укажите особенности каждого из самых распространенных вариантов.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере или эмулятора коммутатора настройку двух VLAN для локальной сети.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по ОС Ubuntu, **опишите способ решения задачи защиты файлового сервера от несанкционированного доступа.**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №9
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните цели и принципы взаимодействия с соседними уровнями для транспортного уровня модели OSI. Опишите механизм скользящего окна передачи пакетов**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере программного маршрутизатора Ubuntu настройку кэширующего прокси-сервера. Выберите любой доступный пакет.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по ОС Mikrotik RouterOS, **опишите способ решения задачи фильтрации пакетов на уровне маршрутизатора.**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №10
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните основные цели и отличия протоколов TCP и UDP.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере программного маршрутизатора RouterOS или эмулятора маршрутизатора настройку дистанционно-векторного протокола маршрутизации. Выберите любой доступный протокол.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по ОС Mikrotik RouterOS, **опишите принцип работы и способ настройки сетевого моста.**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №11
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните работу механизма службы DNS.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере ОС Ubuntu настройку локального DNS-сервера. Выберите любой доступный пакет.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по ОС Mikrotik RouterOS, **опишите способ работы различных типов блокирующих/запрещающих правил в межсетевом экране .**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №12
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **расскажите про стек протоколов TCP/IP, его базовые уровни, основные протоколы, ключевые отличия от модели OSI.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере программного маршрутизатора RouterOS настройку сетевых адаптеров для работы в режиме агрегации канала связи.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по MySQL, **опишите способ функционирования сетевой СУБД сервера с т.з. защиты данных от различных типов угроз.**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №13
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните цели и принципы функционирования сокетов в ОС.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере виртуальной машины с ОС Linux настройку сервера MySQL для безопасной сетевой работы.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по ОС Mikrotik RouterOS, **опишите способ принцип функционирования протокола OSPF**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №14
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните принципы работы протокола НТТР.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере виртуальной машины с ОС Linux настройку сервера Apache для работы нескольких поддоменов на одном сервере.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по ОС Mikrotik RouterOS, **опишите способ решения задачи динамической маршрутизации в локальной сети.**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №15
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните функционирование сети Fast Ethernet. Характеристики, используемые технологии. Объясните сущность проблемы коллизий.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере виртуальной машины с ОС Linux настройку почтового сервера. Выберите любой доступный пакет.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по ОС Mikrotik RouterOS, **опишите способ решения задачи создания резервного канала доступа в интернет**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №16
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, определите соответствующий RFC и опишите принципы адресации протокола IPv6, опишите понятия специальных адресов IPv6.
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции программного обеспечения, установите на предоставленную виртуальную машину с ОС Linux почтовый сервер postfix. Опишите основные характеристики протоколов SMTP и IMAP.
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по ОС Mikrotik RouterOS, опишите способ решения задачи установки VPN-сервера.
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №17
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните цели и принципы взаимодействия с соседними уровнями для сетевого уровня модели OSI.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере программного маршрутизатора на основе ОС OpenBSD настройку NAT-сервера для маршрутизации. Выберите любой доступный вариант.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по **OS Ubuntu**, опишите работу службы **SNMP.**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)
- 4.

БИЛЕТ №18
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните цели и принципы взаимодействия с соседними уровнями для канального уровня модели OSI.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере или эмулятора коммутатора настройку двух VLAN для локальной сети.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)

3. Обратившись к технической документации по ОС Mikrotik RouterOS, **опишите способ решения задачи фильтрации пакетов на уровне маршрутизатора.**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №19
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните основные цели и отличия протоколов TCP и UDP.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере ОС Ubuntu настройку локального DNS-сервера. Выберите любой доступный пакет.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)

3. Обратившись к технической документации по MySQL, **опишите способ функционирования сетевой СУБД сервера с т.з. защиты данных от различных типов угроз.**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

БИЛЕТ №20
промежуточной аттестации по дисциплине
«Сети и телекоммуникации»
для направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Проверяемая компетенция:
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3),
ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-7(ОПК-7.1,ОПК-7.2)

1. Применяя информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности, **объясните цели и принципы функционирования сокетов в ОС.**
(ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)
2. Используя инструкцию для инсталляции/настройки программного обеспечения, **продемонстрируйте на примере виртуальной машины с ОС Linux настройку сервера Apache для работы нескольких поддоменов на одном сервере.**
(ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Обратившись к технической документации по ОС Mikrotik RouterOS, **опишите способ решения задачи создания резервного канала доступа в интернет**
(ОПК-7.1,ОПК-7.2)