ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ»

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

по дисциплине

**«Вычислительные системы, сети, телекоммуникации»**

Направление подготовки

38.03.05 «Бизнес- информатика»

ОПОП академического бакалавриата

ОПОП - «Бизнес-информатика»

Квалификация (степень) выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной профессиональной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний проводится в форме промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта. Форма проведения зачёта – тестирование, письменный опрос по теоретическим вопросам и выполнение практических заданий.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением теоретического зачета.

***Показатели и критерии обобщенных результатов обучения***

Сформированность каждой компетенции (или ее части) в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

1. пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
2. продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
3. эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования

**Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной:**

**Описание критериев и шкалы оценивания тестирования:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Критерий** |
| 3 балла  (эталонный уровень) | уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100% |
| 2 балла  (продвинутый уровень) | уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 70 до 84% |
| 1 балл  (пороговый уровень) | уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 50 до 69% |
| 0 баллов | уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 49% |

**Описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Критерий** |
| 3 балла  (эталонный уровень) | выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя |
| 2 балла  (продвинутый уровень) | выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов |
| 1 балл  (пороговый уровень) | выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя |
| 0 баллов | выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос |

**Описание критериев и шкалы оценивания практического задания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Критерий** |
| 3 балла  (эталонный уровень) | Задача решена верно |
| 2 балла  (продвинутый уровень) | Задача решена верно, но имеются неточности в логике решения |
| 1 балл  (пороговый уровень) | Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя |
| 0 баллов | Задача не решена |

**На промежуточную аттестацию в форме зачета выносится тест, теоретический вопрос и задача.** Максимально студент может набрать 9 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено» и «незачтено».

**3 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Контролируемые разделы (темы)  дисциплины** | **Код контролируемой компетенции (или её части)** | **Вид, метод, форма оценочного мероприятия** |
|
| 1 | Введение | ОПК-3 | экзамен |
| 2 | Адресация в сетях | ОПК-3 | экзамен |
| 3 | Технологии канального уровня | ОПК-3 | экзамен |
| 4 | Технологии коммутации | ОПК-3 | экзамен |
| 5 | Технологии маршрутизации | ОПК-3 | экзамен |

**4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

* 1. **Промежуточная аттестация в форме зачета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций** |
| ОПК-3 | Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической  реализации |
| ОПК-3.1 | Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий |
|  | **Знать** архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационного оборудования, основы сетевых протоколов; основы организации и построения компьютерных сетей.  **Уметь** настраивать коммутационное оборудование компьютерных сетей; администрировать компьютерные сети и осуществлять проектирование и оптимизацию функционирования компьютерных сетей.  **Владеть** навыками работы с коммутационным оборудованием; навыками администрирования компьютерных сетей и навыками работы с сетевым оборудованием и сетевым программным обеспечением |

**Типовые тестовые вопросы:**

1. На каком из уровней модели OSI работают коммутаторы Cisco серии 3560?

а) Прикладном;

б) Канальном;

+ в) Сетевом;

г) Физическом.

1. IPv4 адрес представляет собой:

+ а) 32-битовое число

б) 64-битовое число

в) 16-битовое число

г) 128-битовое число

1. Какая подсеть служит для коммуникаций внутри хоста в рамках протокола IPv4?

а) 0.0.0.0/8

б) 100.64.0.0/10

+ в) 127.0.0.0/8

г) 172.16.0.0/12

1. Аналог поля TTL для IPv6 это:

+ а) Hop Limit

б) Flow Label

в) Traffic Class

г) Packet Life

1. IPv6-подсеть, являющаяся аналогом 127.0.0.0/8 в IPv4, это:

а) ::

+ б) ::1

в) ::ffff:​

г) 2001::

1. Службы и протоколы, указанные в IEEE 802, находятся на уровнях модели OSI:

+ а) Физический и канальный

б) Канальный и сетевой

в) Прикладной и транспортный

г) Сетевой и транспортный

1. Какой из этих протоколов относится к протоколам междоменной маршрутизации

а) OSPF

б) EIGRP

в) IGRP

+ г) BGP

1. Какой из этих протоколов относится к протоколам внутридоменной маршрутизации?

а) EGP

б) BGP

в) IDRP

+ г) ни один из перечисленных

1. Данные 3-4 уровня в заголовке инкапсулированного в кадр пакета используются чтобы определить членство в VLANe при следующем варианте обозначения принадлежности:

+ а) Protocol-based

б) MAC-based

в) port-based

г) authentication based

1. Какого типа VPN не существует?

а) Канального уровня

б) Сетевого уровня

+ в) Прикладного уровня

г) Сеансового уровня

**Типовые теоретические вопросы**

1. Сетевые стандарты и протоколы уровней OSI-модели.
2. IP-адресация. IPv4, IPv6.
3. Общие сведения о передаче данных на канальном уровне. Стандарты IEEE 802.
4. Классификация и принципы работы коммутаторов.
5. Виртуальные локальные сети и стандарт IEEE 802.1Q, магистральны протоколы VLAN.
6. Протокол STP. Протоколы обнаружения окружения.
7. Маршрутизация. Протокол EIGRP.
8. Общие сведения о маршрутизации в сетях. Классификация протоколов маршрутизации.
9. Статическая и динамическая маршрутизация. Дистанционно-векторные протоколы маршрутизации.
10. Маршрутизация в глобальных сетях – EGP и BGP.

**Типовые практические задания**

1. Составьте запись для таблицы маршрутизации, которая указывает, что пакеты, адресованные в сеть 77.243.110.0 и маской 255.255.255.0 должны передаваться маршрутизатору 192.168.0.2 через интерфейс 192.168.0.1
2. Вычислить номер сети и узла для адреса 11000000 10101000 00000001 000000102 и маски 11111111 11111111 11111110 000000002.

составил

доц. кафедры

«Электронные вычислительные машины» С.И. Бабаев

Заведующий кафедрой

«Электронные вычислительные машины»,

д.т.н., проф. кафедры ЭВМ Б.В. Костров