

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, очно-заочная

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 зачёта.

### **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:**

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерий</b>
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:**

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерий</b>
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:**

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерий</b>
3 балла (эталонный уровень)	Задача решена верно
2 балла	Задача решена верно, но имеются неточности в логике решения

(продвинутый уровень)	
1 балл (пороговый уровень)	Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя
0 баллов	Задача не решена

**На промежуточную аттестацию в форме зачета выносятся 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

#### 4.1. 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
	<b>Знать</b> архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационного оборудования, основы сетевых протоколов; основы организации и построения компьютерных сетей. <b>Уметь</b> настраивать коммутационное оборудование компьютерных сетей; администрировать компьютерные сети и осуществлять проектирование и оптимизацию функционирования компьютерных сетей. <b>Владеть</b> 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.

2. IPv4 адрес представляет собой:

- + а) 32-битовое число
- б) 64-битовое число
- в) 16-битовое число
- г) 128-битовое число

3. 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

4. Аналог поля TTL для IPv6 это:

- + а) Hop Limit
- б) Flow Label
- в) Traffic Class
- г) Packet Life

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

- а) ::
- + б) ::1
- в) ::ffff:
- г) 2001::

6. 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

7. Какой из этих протоколов относится к протоколам междоменной маршрутизации

- а) OSPF
- б) EIGRP
- в) IGRP
- + г) BGP

8. Какой из этих протоколов относится к протоколам внутридомашней маршрутизации?

- а) EGP
- б) BGP
- в) IDRP
- + г) ни один из перечисленных

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

- + а) Protocol-based
- б) MAC-based
- в) port-based
- г) authentication based

10. 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, магистральные 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 00000010<sub>2</sub> и маски 11111111 11111111 11111110 00000000<sub>2</sub>.

составил  
доц. кафедры  
«Электронные вычислительные машины»

С.И. Бабаев

Заведующий кафедрой  
«Электронные вычислительные машины»,  
д.т.н., проф. кафедры ЭВМ

Б.В. Костров