

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Радиоуправления и связи»

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Сети связи и системы коммутации»**

Направление подготовки 11.03.02

«Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Направленность (профиль) подготовки

Сети, системы и устройства телекоммуникаций

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения - очная

Рязань 2023.

## 1. Общие положения

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

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

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

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретённых обучающимися на лабораторных работах и практических занятиях.

При выполнении лабораторных работ применяется система оценки «зачтено – не зачтено». Защита лабораторных работ - средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Выполнение и защита всех лабораторных работ, предусмотренных программой, является допуском к экзамену по изучаемой дисциплине.

Целью проведения практических занятий является углубление изучения разделов дисциплины с целью получения навыков применения теоретических знаний к решению практических задач. Средством текущего контроля по данному виду занятий является итоговое тестирование в письменной форме. Каждый студент получает вариант задания, состоящий из 5 вопросов, на которые нужно выбрать ответ. Результат тестирования учитывается преподавателем при проведении промежуточного контроля по дисциплине.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением экзамена.

Форма проведения экзамена – устный ответ по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В экзаменационный билет включается два

теоретических вопроса. В процессе подготовки к устному ответу экзаменуемый может составить в письменном виде план ответа, включающий в себя определения, выводы формул, рисунки и т.п.

## **2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

### **2.1 Лабораторная работа**

Защита работы проводится индивидуально каждым студентом, система оценки «зачтено – не зачтено».

**Оценка «зачтено»** выставляется, если задание по работе выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Отчет выполнен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.

**Оценка «не зачтено»** выставляется, если студент не выполнил все задания работы и не может объяснить полученные результаты.

### **2.2 Тестирование**

Типовые критерии оценки по 5-ти бальной шкале оценивания для контрольного задания в виде теста основаны на том, что правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл. Соответственно, количество правильных ответов формируют итоговую оценку за выполнение предложенного варианта задания.

### **2.3 Экзамен**

Критерии оценивания:

- 1) Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
- 2) Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
- 3) Качество ответа на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, логичность.
- 4) Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

Уровень освоения сформированности знаний, умений и навыков по дисциплине оценивается в форме бальной отметки:

**«Отлично»** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам,

усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**«Хорошо»** заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

**«Удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**«Неудовлетворительно»** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы**

1. В каком году А. Г. Белл (США) получил патент на изобретенное им телефонное устройство?
2. В какой стране была открыта первая в мире телефонная станция общего пользования?
3. Дайте определение телефонной сети.
4. Дайте определение коммутации.
5. Что называют сетью связи?
6. Какие три вида систем коммутации вы знаете?
7. Какой способ построения сетей связи обеспечивает наибольшую надежность?
8. Какой способ построения сетей подходит для малых территорий?
9. На основе какой топологии организуются цифровые сети?

10. По какому принципу организуются сети звукового и телевизионного вещания?
11. По каким принципам строятся сельские сети?
12. Как расшифровывается аббревиатура ISDN?
13. Какой канал является основным в ЦСИС?
14. Какими методами модернизируются аналоговые СТС?
15. Какими методами модернизируются цифровые СТС?
16. Какие виды сигнализации распространены в сетях телефонной связи?
17. Перечислите достоинства стандарта DECT.
18. Что относится к основным понятиям теории телетрафика?
19. Что относится к важнейшим параметрам нагрузки?
20. Виды противоместных схем.
21. Какой коммутационный коэффициент достаточно иметь в коммутационных приборах используемых в устройствах управления?
22. Какой коммутационный коэффициент достаточно иметь в коммутационных приборах используемых в разговорном тракте?
23. Для чего в состав декадно-шаговых АТС вводят ступень предварительного искания?
24. Какое включение называют однозвенным полнодоступным включением?
25. Каким преимуществом обладает двухзвенная схема по сравнению с однозвенной?
26. Что понимают под коэффициентом расширения (сжатия)?
27. В каких видах АТС невозможно объединение коммутационного оборудования ступени предварительного искания и ступени линейного искания в единую коммутационную систему, образующую ступень абонентского искания
28. Перечислите функции управляющего устройства?
29. Преимущества косвенного управления перед непосредственным.
30. К какому классу сигналов относится сигнал вызова абонентом станции?
31. Чем определяется емкость телефонной сети в декадно-шаговых АТС?
32. Какая система управления характерна для координатных АТС?

33. Перечислите виды координатных АТС.
34. На какой элементной базе выполнены коммутационные приборы в квазиэлектронных АТС?
35. Какие коммутационные блоки используются в квазиэлектронных АТС?
36. Какие блоки включает в себя структурная схема электронной АТС?
37. Какие способы разделения каналов используются в электронных АТС?

Составил  
доцент кафедры РУС  
к.т.н.

Д.С. Семин

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Дмитриев Владимир  
Тимурович, Заведующий кафедрой РУС

**17.10.24** 17:01 (MSK)

Простая подпись