

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.08. РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ЦЕПИ И СИГНАЛЫ**

для специальности

**11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования
(по видам транспорта)**

ЭКЗАМЕН

(4 семестр)

1. Перечень вопросов и заданий для проведения экзамена

Теоретические вопросы

1. Информация, сообщение. Понятие и определение.
2. Система передачи информации. Структурная схема
3. Классификация и характеристика электрических сигналов.
4. Физические параметры сигналов электросвязи.
5. Первичные сигналы электросвязи.
6. Двухэлементные реактивные двухполюсники.
7. Классификация двухполюсников.
8. Трехэлементные реактивные двухполюсники
9. Двухполюсники с потерями.
10. Свободные колебания в идеальном колебательном контуре.
11. Колебания в реальном колебательном контуре.
12. Переходный процесс в последовательном колебательном контуре.
13. Последовательный колебательный контур. Резонанс напряжений..
14. Параллельный колебательный контур. Резонанс токов.
15. АЧХ параллельного колебательного контура. Полоса пропускания.
16. Колебательные контуры второго и третьего вида. Область применения.
17. Связанные колебательные контуры Виды связи между контурами. Коэффициенты связи.
18. Понятие вносимого сопротивления. Кпд связанных контуров. Критическая связь.
19. АЧХ связанных контуров. Полоса пропускания. Применение систем контуров.
20. Четырехполюсники. Общие сведения. Уравнения передачи четырехполюсника.
21. Классификация четырехполюсников.
22. Входное и характеристическое сопротивление четырехполюсника.
23. Характеристическая постоянная передачи и характеристическое затухание четырехполюсника.
24. Последовательное включение четырехполюсников. Удлинители.
25. Рабочее затухание и рабочая постоянная передачи четырехполюсника.
26. Переходные трансформаторы.
27. Понятие об уровнях передачи. Единицы измерения.
28. Электрические фильтры. Общие сведения. Требования, предъявляемые к фильтрам.
29. Классификация электрических фильтров.
30. Условие пропускания реактивных фильтров.
31. Фильтры нижних частот типа «к». Определение, условие пропускания, определение предельных частот.
32. Характеристическое сопротивление ФНЧ типа «к».
33. Фильтры верхних частот типа «к». Определение, условие пропускания, определение предельных частот.
34. Характеристическое сопротивление ФВЧ типа «к».
35. Полосовые и режекторные фильтры.
36. Характеристическое сопротивление полосового фильтра типа «к».

- 37. Фильтры типа «т». Назначение , достоинство и недостатки.
- 38. Комбинированные реактивные фильтры.
- 39. RC- фильтры.
- 40. Пьезоэлектрические фильтры. Принцип работы. Эквивалентная схема.
- 41. Магнитострикционные фильтры. Принцип работы. Эквивалентная схема.
- 42. Электромеханические фильтры. Принцип работы. Эквивалентная схема.
- 43. Параллельно-производная схема ФВЧ.
- 44. Параллельно-производная схема ФНЧ.
- 45. Последовательно-производная схема ФВЧ.
- 46. Последовательно-производная схема ФНЧ.

2. Комплекты оценочных материалов для проведения экзамена

Вариант 1

- Вопрос 1.** Информация, сообщение. Понятие и определение.
- Вопрос 2.** АЧХ параллельного колебательного контура. Полоса пропускания
- Вопрос 3.** Условие пропускания реактивных фильтров.

Вариант 2

- Вопрос 1.** Система передачи информации. Структурная схема
- Вопрос 2.** Колебательные контуры второго и третьего вида. Область применения.
- Вопрос 3.** Фильтры нижних частот типа «к». Определение, условие пропускания, определение предельных частот

Вариант 3

- Вопрос 1.** Классификация и характеристика электрических сигналов.
- Вопрос 2.** Понятие вносимого сопротивления. Кпд связанных контуров. Критическая связь.
- Вопрос 3.** Характеристическое сопротивление ФВЧ типа «к»..

Вариант 4

- Вопрос 1.** Физические параметры сигналов электросвязи.
- Вопрос 2.** Связанные колебательные контуры Виды связи между контурами. Коэффициенты связи
- Вопрос 3.** Фильтры верхних частот типа «к». Определение, условие пропускания, определение предельных частот.

Вариант 5

- Вопрос 1.** Первичные сигналы электросвязи
- Вопрос 2.** Четырехполосники. Общие сведения. Уравнения передачи четырехполосника.
- Вопрос 3.** Характеристическое сопротивление ФВЧ типа «к».

Вариант 6

- Вопрос 1.** Двухэлементные реактивные двухполосники.
- Вопрос 2.** АЧХ связанных контуров. Полоса пропускания. Применение систем контуров..
- Вопрос 3.** Полосовые и режекторные фильтры.

Вариант 7

- Вопрос 1.** Трехэлементные реактивные двухполосники
- Вопрос 2.** Классификация четырехполосников.
- Вопрос 3.** Характеристическое сопротивление полосового фильтра типа «к».

Вариант 8

- Вопрос 1.** Классификация двухполосников.
- Вопрос 2.** Входное и характеристическое сопротивление четырехполосника.
- Вопрос 3.** Фильтры типа «т». Назначение , достоинство и недостатки.

Вариант 9

- Вопрос 1.** Двухполосники с потерями.
- Вопрос 2.** Характеристическая постоянная передачи и характеристическое затухание четырехполосника.
- Вопрос 3.** Комбинированные реактивные фильтры.

Вариант 10

- Вопрос 1.** Свободные колебания в идеальном колебательном контуре.
Вопрос 2. Последовательное включение четырехполюсников. Удлинители.
Вопрос 3. RC- фильтры.

Вариант 11

- Вопрос 1.** Колебания в реальном колебательном контуре.
Вопрос 2. Рабочее затухание и рабочая постоянная передачи четырехполюсника.
Вопрос 3. Пьезоэлектрические фильтры. Принцип работы. Эквивалентная схема.

Вариант 12

- Вопрос 1.** Переходный процесс в последовательном колебательном контуре.
Вопрос 2. Переходные трансформаторы.
Вопрос 3. Магнитострикционные фильтры. Принцип работы. Эквивалентная схема.

Вариант 13

- Вопрос 1.** Последовательный колебательный контур. Резонанс напряжений.
Вопрос 2. Понятие об уровнях передачи. Единицы измерения.
Вопрос 3. Электромеханические фильтры. Принцип работы. Эквивалентная схема.

Вариант 14

- Вопрос 1.** Параллельный колебательный контур. Резонанс токов.
Вопрос 2. Электрические фильтры. Общие сведения. Требования, предъявляемые к фильтрам.
Вопрос 3. Система передачи информации. Структурная схема

Вариант 15

- Вопрос 1.** Информация, сообщение. Понятие и определение.
Вопрос 2. Свободные колебания в идеальном колебательном контуре.
Вопрос 3. Параллельно-производная схема ФВЧ.

Вариант 16

- Вопрос 1.** Колебания в реальном колебательном контуре.
Вопрос 2. Двухэлементные реактивные двухполюсники.
Вопрос 3. Параллельно-производная схема ФНЧ.

Вариант 17

- Вопрос 1.** Система передачи информации. Структурная схема
Вопрос 2. АЧХ параллельного колебательного контура. Полоса пропускания.
Вопрос 3. Последовательно-производная схема ФВЧ.

Вариант 18

- Вопрос 1.** Классификация и характеристика электрических сигналов.
Вопрос 2. Четырехполюсники. Общие сведения. Уравнения передачи четырехполюсника.
Вопрос 3. Последовательно-производная схема ФНЧ.

Вариант 19

- Вопрос 1.** Физические параметры сигналов электросвязи.
Вопрос 2. Классификация электрических фильтров.
Вопрос 3. Колебательные контуры второго и третьего вида. Область применения.

Вариант 20

- Вопрос 1.** Первичные сигналы электросвязи.
Вопрос 2. Электрические фильтры. Общие сведения. Требования, предъявляемые к фильтрам.
Вопрос 3. Связанные колебательные контуры Виды связи между контурами. Коэффициенты связи.

Вариант 21

- Вопрос 1.** Двухэлементные реактивные двухполюсники.
Вопрос 2. Понятие об уровнях передачи. Единицы измерения.
Вопрос 3. Характеристическое сопротивление ФНЧ типа «к».

Вариант 22

- Вопрос 1.** Классификация двухполюсников.
Вопрос 2. Переходные трансформаторы.
Вопрос 3. Фильтры верхних частот типа «к». Определение, условие пропускания, определение предельных частот.

Вариант 23

- Вопрос 1.** Трехэлементные реактивные двухполюсники
Вопрос 2. Рабочее затухание и рабочая постоянная передачи четырехполюсника.
Вопрос 3. Характеристическое сопротивление ФВЧ типа «к».

Вариант 24

- Вопрос 1.** Двухполюсники с потерями.
Вопрос 2. Последовательное включение четырехполюсников. Удлинитель.
Вопрос 3. Фильтры типа «т». Назначение, достоинство и недостатки.

Вариант 25

- Вопрос 1.** Свободные колебания в идеальном колебательном контуре.
Вопрос 2. Характеристическая постоянная передачи и характеристическое затухание четырехполюсника.
Вопрос 3. Магнитострикционные фильтры. Принцип работы. Эквивалентная схема.

Вариант 26

- Вопрос 1.** Колебания в реальном колебательном контуре.
Вопрос 2. Входное и характеристическое сопротивление четырехполюсника.
Вопрос 3. Полосовые и режекторные фильтры.

Вариант 27

- Вопрос 1.** Переходный процесс в последовательном колебательном контуре.
Вопрос 2. Классификация четырехполюсников.
Вопрос 3. Параллельно-производная схема ФНЧ.

Вариант 28

- Вопрос 1.** Последовательный колебательный контур. Резонанс напряжений.
Вопрос 2. Четырехполюсники. Общие сведения. Уравнения передачи четырехполюсника.
Вопрос 3. Последовательно-производная схема ФВЧ.

Вариант 29

- Вопрос 1.** Параллельный колебательный контур. Резонанс токов
Вопрос 2. Переходные трансформаторы.
Вопрос 3. Пьезоэлектрические фильтры. Принцип работы. Эквивалентная схема.

Вариант 30

- Вопрос 1.** Система передачи информации. Структурная схема
Вопрос 2. АЧХ связанных контуров. Полоса пропускания. Применение систем контуров.
Вопрос 3. РС- фильтры.

Вариант 31

- Вопрос 1.** Первичные сигналы электросвязи.
Вопрос 2. Понятие вносимого сопротивления. КПД связанных контуров. Критическая связь.
Вопрос 3. Фильтры нижних частот типа «к».

Вариант 32

- Вопрос 1.** Физические параметры сигналов электросвязи.
Вопрос 2. Связанные колебательные контуры. Виды связи между контурами. Коэффициенты связи.
Вопрос 3. Последовательно-производная схема ФНЧ.

3. Критерии оценки.

Оценка «5» «отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

Оценка «4» «хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

Оценка «3» «удовлетворительно» - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

Оценка «2» «неудовлетворительно» - Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками.