

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мухамедов Магомед Шавермович

Должность: Ректор

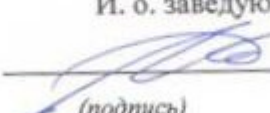
Дата подписания: 22.11.2021 15:28:46

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825191a4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»**

**Сети связи и системы коммутации**

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
«01» 09 2021 г., протокол № 1  
И. о. заведующего кафедрой  
 М.Я. Пашаев  
(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Направляющие системы и линии связи

**Направление подготовки**

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

**Направленность (профиль)**

«Инфокоммуникационные сети и системы»

**Квалификация (степень) выпускника**

*бакалавр*

Составитель  Л.К. Хаджиева

## ПАСПОРТ

### ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

#### «Направляющие системы и линии связи»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Современная электрическая связь	ПК-6 ПК-6.2	Опрос
2.	Конструкция и основные характеристики направляющих систем электросвязи	ПК-6 ПК-6.1	Обсуждение сообщений
3.	Передача электромагнитной энергии по оптическим кабелям	ПК-6 ПК-6.2	Опрос
4.	Электромагнитные влияния между цепями кабелей связи	ПК-6 ПК-6.2	Опрос
5.	Меры защиты от взаимных влияний на линиях связи	ПК-6 ПК-6.1	Обсуждение сообщений
6.	Защита сооружений связи ГТС от внешних электромагнитных влияний	ПК-6 ПК-6.1	Обсуждение сообщений

#### ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Лабораторная работа</i>	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
2	<i>Экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к экзамену

#### Пятый семестр

##### Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Общие принципы построения сети электросвязи РФ.
2. Первичная и вторичная сети связи.
3. Магистральная, внутрizonовая и местная сети связи.

4. Транспортная сеть и сети доступа.
5. Электрические кабели связи и их классификация.
6. Симметричные кабели связи их конструктивные элементы и требования к ним.
7. Коаксиальные кабели и их электрические характеристики.
8. Конструктивные и электрические характеристики симметричных кабелей.
9. Конструктивные и электрические характеристики симметричных кабелей связи для цифровых систем передачи.
10. Междугородные, городские и сельские кабели, подводные кабели.
11. Сверхпроводящие кабели и их конструкции.
12. Низкотемпературная и высокотемпературная проводимость в конструкциях кабелей связи.
13. Волноводы и их конструкции.
14. Оптические кабели связи.
15. Типы и конструкции оптических волокон.
16. Типы и конструкции оптических кабелей.
17. Подземные, подводные и подвесные конструкции оптических кабелей, их характеристики, особенности их соединения.
18. Сравнение различных направляющих систем электросвязи.
19. Физические процессы в направляющих системах.
20. Исходные принципы расчета направляющих систем электросвязи.
21. Параметры передачи направляющих систем: критическая частота и тип волны, затухание, фазовая и групповая скорость, волновое сопротивление, дисперсия.

#### **Вопросы ко второй рубежной аттестации**

1. Проблема электромагнитной совместимости цепей в направляющих системах электросвязи.
2. Параметры влияния в симметричных кабелях связи.
3. Влияние на ближний, дальний коней и защищенность от помех.
4. Влияние между коаксиальными цепями.
5. Сопротивление связи.
6. Нормы на переходное затухание и защищенность в цепях связи.
7. Меры защиты от взаимных влияний.
8. Скрутка, симметрирование, контура противосвязи, экранирование.
9. Теория внешних влияний.
10. Источники внешних опасных и мешающих влияний.
11. Нормы опасных и мешающих влияний.

12. Мероприятия по защите направляющих систем электросвязи от влияния внешних источников.
13. Особенности защиты электрических и оптических кабелей связи от влияния.
14. Коррозия и ее влияние на направляющие системы электросвязи.
15. Меры защиты от коррозии.
16. Организация проектирования.
17. Этапы проектирования.
18. Состав проектного задания и технического проекта.
19. Рабочие чертежи.
20. Особенности проектирования волоконно-оптических линий связи.
21. Организация строительства.
22. Перечень работ.
23. Машины, механизмы и методы прокладки направляющих систем электросвязи в грунт, канализацию, под воду и подвеска.
24. На различных несущих конструкциях.
25. Требования к монтажу и монтаж электрических и оптических кабелей связи.
26. Организация эксплуатационного обслуживания направляющих систем электросвязи.
27. Периодичность осмотров, измерений, профилактических проверок.
28. Определение места и характера повреждений линий связи различными методами и приборами.
29. Охрана линий связи.
30. Надежность кабельных линий связи и основные факторы, влияющие на надежность.

### **НАИМЕНОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ)**

1. Современная электрическая связь
2. Конструкция и основные характеристики направляющих систем электросвязи
3. Передача электромагнитной энергии по оптическим кабелям
4. Электромагнитные влияния между цепями кабелей связи
5. Меры защиты от взаимных влияний на линиях связи

### **КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

#### Вариант 1

1. Включить прибор.
2. Откалибровать прибор.

3. Подключить к входу прибора исследуемый кабель.
4. Определить при помощи прибора расстояние до места обрыва кабеля.
5. Определить расстояние до места обрыва кабеля при помощи метра.
6. Определить погрешность измерения расстояния до места обрыва кабеля.
7. Выполнить п.п. 3-6 для остальных кабелей.
8. Свести результаты измерений и вычислений в таблицу.

### Вариант 2

1. Подключить стенд к сети питания 220 В 50 Гц и подготовить его к работе, для чего установить тумблер в положение «ВКЛ» и убедиться в наличии излучения светодиода. Установить изгибающее устройство в исходное положение так, чтобы световод вытянулся по прямой линии. Используя микрометрические винты и вращая предметный столик вокруг оси, добиться максимального показания индикатора.
2. Исследовать влияние рассогласования на уровень вводимой в световод мощности. Для этого поочередно снять зависимость выходного сигнала ФПУ от перемещения столика по осям X и Y. Результаты свести в таблицу.
3. Измерить апертуру исследуемого световода. Медленно вращая предметный столик вокруг оси в обе стороны от исходного положения, снять зависимость показаний индикатора от угла поворота через каждые  $5^\circ$ . Результаты свести в таблицу. По полученной зависимости определить искомую апертуру.
4. Исследовать влияние изгиба световода на затухание мощности передаваемого оптического излучения. Снять зависимость показаний индикатора от перемещения подвижной части изгибающего устройства.

### **Критерии оценки ответов на лабораторные работы:**

- *не зачтено* **выставляется студенту, если дан неполный ответ**, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- *зачтено* **выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ** на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно

в процессе ответа.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

**Институт прикладных информационных технологий**

**Кафедра Сети связи и системы коммутации**

**Вопросы к экзамену по дисциплине  
«Направляющие системы и линии связи»**

*Вопросы к экзамену*

1. Общие принципы построения сети электросвязи РФ.
2. Первичная и вторичная сети связи.
3. Магистральная, внутризоновая и местная сети связи.
4. Транспортная сеть и сети доступа.
5. Электрические кабели связи и их классификация.
6. Симметричные кабели связи их конструктивные элементы и требования к ним.
7. Коаксиальные кабели и их электрические характеристики.
8. Конструктивные и электрические характеристики симметричных кабелей.
9. Конструктивные и электрические характеристики симметричных кабелей связи для цифровых систем передачи.
10. Междугородные, городские и сельские кабели, подводные кабели.
11. Сверхпроводящие кабели и их конструкции.
12. Низкотемпературная и высокотемпературная проводимость в конструкциях кабелей связи.
13. Волноводы и их конструкции.
14. Оптические кабели связи.
15. Типы и конструкции оптических волокон.
16. Типы и конструкции оптических кабелей.
17. Подземные, подводные и подвесные конструкции оптических кабелей, их характеристики, особенности их соединения.
18. Сравнение различных направляющих систем электросвязи.
19. Физические процессы в направляющих системах.
20. Исходные принципы расчета направляющих систем электросвязи.
21. Параметры передачи направляющих систем: критическая частота и тип волны, затухание, фазовая и групповая скорость, волновое сопротивление, дисперсия.
22. Электрические процессы в коаксиальных кабелях.
23. Расчет первичных и вторичных параметров передачи, оптимальное соотношение диаметров проводников.
24. Электрические процессы в симметричных кабелях.
25. Определение первичных и вторичных параметров передачи в широком диапазоне частот.
26. Сверхпроводящие кабели связи, их параметры передачи.
27. Критические температуры.
28. Электрические процессы в волноводах и их параметры.

29. Физические процессы в оптических волокнах.
30. Определение передаточных характеристик в одномодовом и многомодовом оптическом волокне.
31. Затухание, модовая, хроматическая и поляризационная дисперсии и их влияние на передачу сигналов.
32. Определение длины участка регенерации для различных систем передачи и различным оптическим волокнам.
33. Проблема электромагнитной совместимости цепей в направляющих системах электросвязи.
34. Параметры влияния в симметричных кабелях связи.
35. Влияние на ближний, дальний коней и защищенность от помех.
36. Влияние между коаксиальными цепями.
37. Сопротивление связи.
38. Нормы на переходное затухание и защищенность в цепях связи.
39. Меры защиты от взаимных влияний.
40. Скрутка, симметрирование, контура противосвязи, экранирование.
41. Теория внешних влияний.
42. Источники внешних опасных и мешающих влияний.
43. Нормы опасных и мешающих влияний.
44. Мероприятия по защите направляющих систем электросвязи от влияния внешних источников.
45. Особенности защиты электрических и оптических кабелей связи от влияния.
46. Коррозия и ее влияние на направляющие системы электросвязи.
47. Меры защиты от коррозии.
48. Организация проектирования.
49. Этапы проектирования.
50. Состав проектного задания и технического проекта.

### Критерии оценки знаний студента на зачете:

*- не зачтено выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.*

*- зачтено выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.*

**Билеты к экзамену**

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова*

---

---

*БИЛЕТ № 1*

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ  
Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Общие принципы построения сети электросвязи РФ.
2. Первичная и вторичная сети связи.
3. Магистральная, внутрizonовая и местная сети связи.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова*

---

---

*БИЛЕТ № 2*

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ  
Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Транспортная сеть и сети доступа.
2. Электрические кабели связи и их классификация.
3. Симметричные кабели связи их конструктивные элементы и требования к ним.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова*

---

---

*БИЛЕТ № 3*

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ  
Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Коаксиальные кабели и их электрические характеристики.
2. Конструктивные и электрические характеристики симметричных кабелей.
3. Конструктивные и электрические характеристики симметричных кабелей связи для цифровых систем передачи.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_



ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 4

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ      профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Волноводы и их конструкции.
2. Оптические кабели связи.
3. Типы и конструкции оптических волокон.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 5

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ      профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Типы и конструкции оптических кабелей.
2. Подземные, подводные и подвесные конструкции оптических кабелей, их характеристики, особенности их соединения.
3. Сравнение различных направляющих систем электросвязи.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 6

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ      профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Физические процессы в направляющих системах.
2. Исходные принципы расчета направляющих систем электросвязи.
3. Параметры передачи направляющих систем: критическая частота и тип волны, затухание, фазовая и групповая скорость, волновое сопротивление, дисперсия.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 7

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ      профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Электрические процессы в коаксиальных кабелях.
2. Расчет первичных и вторичных параметров передачи, оптимальное соотношение диаметров проводников.
3. Электрические процессы в симметричных кабелях.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 8

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ      профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Определение первичных и вторичных параметров передачи в широком диапазоне частот.
2. Сверхпроводящие кабели связи, их параметры передачи.
3. Критические температуры.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 9

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ      профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Электрические процессы в волноводах и их параметры.
2. Физические процессы в оптических волокнах.
3. Определение передаточных характеристик в одномодовом и многомодовом оптическом волокне.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 10

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ      профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Затухание, модовая, хроматическая и поляризационная дисперсии и их влияние на передачу сигналов.
2. Определение длины участка регенерации для различных систем передачи и различным оптическим волокнам.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 11

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ      профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Проблема электромагнитной совместимости цепей в направляющих системах электросвязи.
2. Параметры влияния в симметричных кабелях связи.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 12

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ      профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Влияние на ближний, дальний коней и защищенность от помех.
2. Влияние между коаксиальными цепями.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 13

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Сопротивление связи.
2. Нормы на переходное затухание и защищенность в цепях связи.
3. Меры защиты от взаимных влияний.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 14

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Скрутка, симметрирование, контура противосвязи, экранирование.
2. Теория внешних влияний.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 15

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Источники внешних опасных и мешающих влияний.
2. Нормы опасных и мешающих влияний.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 16

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Мероприятия по защите направляющих систем электросвязи от влияния внешних источников.
2. Особенности защиты электрических и оптических кабелей связи от влияния.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 17

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Коррозия и ее влияние на направляющие системы электросвязи.
2. Меры защиты от коррозии.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

---

---

БИЛЕТ № 18

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Организация проектирования.
2. Этапы проектирования.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

БИЛЕТ № 19

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Состав проектного задания и технического проекта.
2. Параметры влияния в симметричных кабелях связи.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

БИЛЕТ № 20

Дисциплина НАПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И ЛИНИИ СВЯЗИ

Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр 5

1. Нормы на переходное затухание и защищенность в цепях связи.
2. Мероприятия по защите направляющих систем электросвязи от влияния внешних источников.

Зав. кафедрой ССиСК \_\_\_\_\_

### Критерии оценки знаний студента на экзамене

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

