

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мухамедов Магомед Шавагович

Должность: Ректор

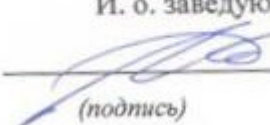
Дата подписания: 22.11.2021 15:53:42

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a88865a5825191a4304cc

**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**

Системы радиочастотной идентификации

**Направление подготовки**

11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

**Направленность (профиль)**

«Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа»

**Квалификация (степень) выпускника**

*бакалавр*

Составитель



М.Р. Хаджиев

## ПАСПОРТ

### ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

#### «Системы радиочастотной идентификации»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Информатика и вычислительные системы	ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2	Опрос
2.	Внешние устройства ЭВМ	ПК-1 ПК-1.3	Обсуждение сообщений
3.	Вычислительные системы	ПК-1 ПК-1.3	Опрос
4.	Компьютерные сети	ПК-1 ПК-1.2	Опрос
5.	Глобальная информационная сеть Интернет	ПК-1 ПК-1.1	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>Зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету
3	<i>Экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к экзамену

#### Седьмой семестр

#### Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Основные характеристики систем связи с подвижными объектами.

2. Общие сведения о системах транкинговой связи.
3. Аналоговые стандарты транкинговой связи. Стандарт МРТ-1327.
4. Протокол SSH.
5. Виртуальные каналы в глобальных сетях.
6. Технология IP в глобальных сетях.
7. Принципы построения и функционирования устройств ЦРРСП.
8. Нарисуйте обобщенную структурную схему многоканальной РСП.
9. Нарисуйте схему ствола двусторонней РСП и поясните назначение её элементов.
10. Нормативно-техническая документация по радиопередающим устройствам.
11. Виды модуляции, используемые в системах мобильной связи.
12. Спектры сигналов с различными видами модуляции.
13. Структура ВОЛП
14. Преимущества и недостатки ВОЛП
15. Основы построения оптических сетей

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

1. Разновидности оптических сетей
2. Что из себя представляет FTTH GPON?
3. Назначение, место в приемнике, состав и показатели преобразователя частоты (ПЧ).  
Схемы ПЧ, назначение элементов.
4. Спектральный состав выходного тока однонаправленного смесителя (СМ), амплитуды токов комбинационных частот. Крутизна преобразования.
5. Дискретизация аналогового сигнала по времени. Теорема Котельникова.
6. Напряженность электрического поля и векторного потенциала элементарного вибратора.
7. Три зоны поля вибратора. Ближняя зона. Дальняя зона. Промежуточная зона.
8. Модуляторы цифровых радиосистем первых поколений.
9. Многопозиционные методы модуляции в ЦРРСП
10. Кодирование источников.
11. Физическое и логическое кодирование данных.
12. Линейные и стыковые коды.
13. Цифровые стандарты транкинговой связи. Преимущества и недостатки.
14. Стандарт транкинговой связи TETRA.

## НАИМЕНОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ)

1. Основы технологий высокоскоростной передачи данных
2. Общие принципы построения радиорелейных и спутниковых систем связи.
3. Методы создания эффективных передающих антенн
4. Детекторы (демодуляторы) радиосигналов РУ
5. Оптические транспортные сети

## КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

### Вариант 1

Привести обобщенную структурную схему системы радиоиентификации, пояснить назначение элементов.

- 2) Определить минимальную мощность, необходимую для создания постоянного напряжения на чипе транспондера.
- 3) Рассчитать расстояние чтения транспондера в поле считывающего устройства.
- 4) Рассчитать расстояние чтения обратного излучения транспондера считывающим устройством.
- 5) Сравнить полученные результаты, сделать выводы.

### Вариант 2

1. Рассчитать и построить график зависимости нормированной площади ЗР ШН от высоты орбиты  $h$  (0–60 тыс. км) для  $b_{\min} = 20^\circ$ ,  $b_{\max} = 45^\circ$ .
2. Используя данные таблицы рассчитать характеристики ( $g_p$ ,  $g_a$ ,  $a$ ,  $b$ ,  $p$ ) эллиптических орбит. Результаты расчета представить сводной таблицей.

### **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 Информатика и вычислительная техника**

#### **Вопросы к зачету по дисциплине «Системы радиочастотной идентификации»**

#### *Вопросы к зачету*

1. Основные характеристики систем связи с подвижными объектами.
2. Общие сведения о системах транкинговой связи.
3. Аналоговые стандарты транкинговой связи. Стандарт МРТ-1327.
4. Протокол SSH.
5. Виртуальные каналы в глобальных сетях.
6. Технология IP в глобальных сетях.
7. Принципы построения и функционирования устройств ЦРРСП.
8. Нарисуйте обобщенную структурную схему многоканальной РСП.
9. Нарисуйте схему ствола двусторонней РСП и поясните назначение её элементов.
10. Нормативно-техническая документация по радиопередающим устройствам.
11. Виды модуляции, используемые в системах мобильной связи.
12. Спектры сигналов с различными видами модуляции.
13. Структура ВОЛП
14. Преимущества и недостатки ВОЛП
15. Основы построения оптических сетей
16. Разновидности оптических сетей
17. Что из себя представляет FTTH GPON?
18. Назначение, место в приемнике, состав и показатели преобразователя частоты (ПЧ). Схемы ПЧ, назначение элементов.
19. Спектральный состав выходного тока однонаправленного смесителя (СМ), амплитуды токов комбинационных частот. Крутизна преобразования.
20. Дискретизация аналогового сигнала по времени. Теорема Котельникова.
21. Напряженность электрического поля и векторного потенциала элементарного вибратора.

22. Три зоны поля вибратора. Ближняя зона. Дальняя зона. Промежуточная зона.
23. Модуляторы цифровых радиосистем первых поколений.
24. Многопозиционные методы модуляции в ЦРРСП
25. Кодирование источников.
26. Физическое и логическое кодирование данных.
27. Линейные и стыковые коды.
28. Цифровые стандарты транкинговой связи. Преимущества и недостатки.
29. Стандарт транкинговой связи TETRA.

### **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 зачету**

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

---

---

#### *БИЛЕТ № 1*

*Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ  
Институт ИПИТ    профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_*

1. Основные характеристики систем связи с подвижными объектами.
2. Общие сведения о системах транкинговой связи.
3. Аналоговые стандарты транкинговой связи. Стандарт МРТ-1327.

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 2*

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ  
Институт ИПИТ    профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_

1. Протокол SSH.
2. Виртуальные каналы в глобальных сетях.
3. Технология IP в глобальных сетях.

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 3*

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ  
Институт ИПИТ    профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_

1. Принципы построения и функционирования устройств ЦРРСП.
2. Нарисуйте обобщенную структурную схему многоканальной РСП.
3. Нарисуйте схему ствола двусторонней РСП и поясните назначение её элементов.

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 4*

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ  
Институт ИПИТ    профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_

1. Нормативно-техническая документация по радиопередающим устройствам.
2. Виды модуляции, используемые в системах мобильной связи.
3. Спектры сигналов с различными видами модуляции.

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 5*

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ  
Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_

1. Структура ВОЛП
2. Преимущества и недостатки ВОЛП
3. Основы построения оптических сетей

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 6*

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ  
Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_

1. Разновидности оптических сетей
2. Что из себя представляет FTTH GPON?
3. Назначение, место в приемнике, состав и показатели преобразователя частоты (ПЧ). Схемы ПЧ, назначение элементов.

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 7*

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ  
Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_

1. Спектральный состав выходного тока однонаправленного смесителя (СМ), амплитуды токов комбинационных частот. Крутизна преобразования.
2. Дискретизация аналогового сигнала по времени. Теорема Котельникова.
3. Напряженность электрического поля и векторного потенциала элементарного вибратора.

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 8*

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ  
Институт ИПИТ профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_

1. Три зоны поля вибратора. Ближняя зона. Дальняя зона. Промежуточная зона.



2. Модуляторы цифровых радиосистем первых поколений.
3. Многопозиционные методы модуляции в ЦРРСП

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 9*

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ  
Институт ИПИТ    профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_

1. Кодирование источников.
2. Физическое и логическое кодирование данных.
3. Линейные и стыковые коды.

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 10*

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ  
Институт ИПИТ    профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_

1. Цифровые стандарты транкинговой связи. Преимущества и недостатки.
2. Стандарт транкинговой связи TETRA.
3. Что из себя представляет FTTH GPON?

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 11*

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ  
Институт ИПИТ    профиль подготовки \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_

1. Многопозиционные методы модуляции в ЦРРСП
2. Спектры сигналов с различными видами модуляции.
3. Аналоговые стандарты транкинговой связи. Стандарт МРТ-1327.

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 12*

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

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

1. Основные характеристики систем связи с подвижными объектами.
2. Многопозиционные методы модуляции в ЦРРС
3. Цифровые стандарты транкинговой связи. Преимущества и недостатки.

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 13*

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

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

1. Модуляторы цифровых радиосистем первых поколений.
2. Основные характеристики систем связи с подвижными объектами.
3. Структура ВОЛП

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 14*

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

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

1. Модуляторы цифровых радиосистем первых поколений.
2. Нарисуйте схему ствола двусторонней РСП и поясните назначение её элементов.
3. Дискретизация аналогового сигнала по времени. Теорема Котельникова.

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 15*

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

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

1. Назначение, место в приемнике, состав и показатели преобразователя частоты (ПЧ). Схемы ПЧ, назначение элементов.
2. Принципы построения и функционирования устройств ЦРРС.
3. Протокол SSH.

Зав. кафедрой ССиСК

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ*

БИЛЕТ № 16

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

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

1. Спектральный состав выходного тока однонаправленного смесителя (СМ), амплитуды токов комбинационных частот. Крутизна преобразования.
2. Виды модуляции, используемые в системах мобильной связи.
3. Разновидности оптических сетей

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

БИЛЕТ № 17

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

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

1. Преимущества и недостатки ВОЛП
2. Напряженность электрического поля и векторного потенциала элементарного вибратора.
3. Физическое и логическое кодирование данных.

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

БИЛЕТ № 18

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

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

1. Стандарт транкинговой связи ТЕТРА.
2. Спектры сигналов с различными видами модуляции.
3. Технология IP в глобальных сетях.

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

БИЛЕТ № 19

Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

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

1. Дискретизация аналогового сигнала по времени. Теорема Котельникова.

2. Кодирование источников.
3. Виртуальные каналы в глобальных сетях.

Зав. кафедрой ССиСК

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

---

---

*БИЛЕТ № 20*

*Дисциплина СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ*

*Институт ИПИТ    профиль подготовки \_\_\_\_\_    семестр \_\_\_\_\_*

1. Дискретизация аналогового сигнала по времени. Теорема Котельникова.
2. Напряженность электрического поля и векторного потенциала элементарного вибратора.
3. Три зоны поля вибратора. Ближняя зона. Дальняя зона. Промежуточная зона.

Зав. кафедрой ССиСК