

**Итоговые контрольные вопросы по дисциплине «Мобильная связь»  
для студентов направления «Телекоммуникационные технологии  
(Мобильные системы)» факультета «Радио и мобильная связь»**

1. Опишите основы радиосвязи.
2. Опишите принцип построения системы профессиональной радиосвязи.
3. Дайте информацию о классификации радиочастот.
4. Приведите информацию о системе беспроводной телефонии.
5. Перечислите существующие стандарты систем мобильной связи.
6. Дайте подробную информацию об основных законах распространения радиоволн.
7. Дать рекомендации по выбору стандартов цифровой транкинговой радиосвязи.
8. Дайте информацию о технологии OFDMA.
9. Дайте информацию о системах персонального радиовызова.
10. Дайте информацию о технологии FDMA.
11. Дайте информацию о технологии TDMA.
12. Расскажите об эволюции развития сотовой связи.
13. Дайте информацию о симплексной и дуплексной связи.
14. Общее определение репитера.
15. Перечислите основные требования к PMR и PAMR.
16. Приведите стандарты транкинговой радиосвязи.
17. Дайте информацию об аналоговых стандартах систем мобильной связи.
18. Дайте информацию об аналоговых стандартах мобильной связи.
19. Дайте информацию о цифровых стандартах мобильной связи.
20. Дайте информацию о стандарте NMT.
21. Дайте информацию о технологии CDMA.
22. Перечислите разновидности индивидуального и общего вызова.
23. Предоставьте информацию о функциях подвижной системы мобильной связи и его размера зоны обслуживания.
24. Дайте информацию о стандарте TETRA.
25. Дайте информацию об эволюции систем мобильной связи.
26. Дайте информацию о принципах работы технологии FDMA и используемых устройствах.
27. Дайте информацию о принципах построения стандарта CDMA.
28. Назовите первое поколение стандарта 1G.
29. Дайте информацию об области применения технологии TDMA.
30. Дайте информацию о несущих каналах в стандарте GSM.
31. Дайте информацию о технологии W-CDMA.
32. Дайте информацию о радиусах действия мобильной связи.
33. Общее определение и назначение "Хендовера".
34. Приведите распределение каналов в технологии CDMA.
35. Дайте информацию о системах мобильной связи поколения 2,5G.
36. Дайте информацию о технологии GPRS.
37. Предоставить информацию о сфере применения технологии OFDMA.

38. Дайте информацию о 2G – стандартах второго поколения.
39. Приведите архитектуру стандарта CDMA-2000.
40. Дайте информацию о стандарте CDMA-2000 1X.
41. Приведите архитектуру стандарта GSM.
42. Назовите существующие стандарты систем мобильной связи.
43. Назовите радиоинтерфейсы стандарта CDMA-2000.
44. Общее определение и назначение “Хендовера”.
45. Дайте информацию о системах мобильной связи поколения 2,75G.
46. Дайте информацию о системах мобильной связи поколения 3G.
47. Предоставьте информацию об HSPA.
48. Приведите информацию об HSPA+.
49. Дайте информацию о LTE.
50. Приведите архитектуру технологии LTE.
51. Приведите общую структурную схему стандартов GSM, UMTS, LTE.
52. Дайте информацию о Wi-Fi.
53. Дайте информацию о WiMAX.
54. Дайте информацию о стандартах 4G.
55. Дайте информацию о системах сотовой радиосвязи в движении.
56. Приведите архитектуру сети стандарта CDMA.
57. Дайте информацию о технологии GPRS.
58. Дайте информацию об архитектуре сети стандарта GSM.
59. Приведите технические параметры систем мобильной связи первого поколения.
60. Приведите технические параметры систем мобильной связи второго поколения.
61. Приведите технические параметры систем мобильной связи третьего поколения.
62. Приведите технические параметры систем мобильной связи четвертого поколения.
63. Предоставьте информацию о стандарте LTE – Long Term Evolution (долгосрочное развитие).
64. Объяснить вопросы информационной безопасности в системах мобильной связи.
65. Дайте принципы работы систем мобильной и спутниковой связи.
66. Дайте информацию о классификации радиочастот.
67. Назовите особенности распространения радиоволн в диапазоне УВЧ.
68. Дайте информацию о технологии OFDMA.
69. Дайте информацию о технологии OFDM.
70. Расскажите о реализации технологии MIMO в стандарте 4G.
71. Нарисуйте архитектуру сети UMTS.
72. Объясните историю возникновения системы мобильной связи.
73. Объясните историю возникновения стандарта GSM.
74. Объясните аналоговые стандарты систем мобильной связи.
75. Объясните цифровые стандарты систем мобильной связи.

76. Объясните модель повторного использования частот, включающую две BTS.
77. В чем преимущество модели повторного использования частот в секторных сетях?
78. Дайте информацию о стандартах GSM и DECT.
79. Объясните преимущество повторного использования частот.
80. Опишите понятие кластера в системе мобильной связи.
81. Дайте информацию о видах модуляции, используемых в системах мобильной связи.
82. Объясните основные технические характеристики стандарта GSM.
83. Приведите структурную схему стандарта GSM.
84. Объясните задачи и функции, выполняемые центром коммутации мобильной связи MSC.
85. Перечислите содержимое долговременных данных, хранящихся в регистрах HLR и VLR.
86. Как происходит процедура проверки подлинности абонента в сети?
87. Перечислите функции, выполняемые центром эксплуатации и обслуживания ОМС.
88. Объясните состав оборудования базовой станции BSS и его функции.
89. Объясните функцию транскодера TCE.
90. Объясните структурную схему цифровой станции подвижной связи.
91. Объясните содержание долгосрочных данных, хранящихся в HLR и VLR.
92. Объясните функцию BTS в протоколе GSM.
93. Объясните функцию BSC в протоколе GSM.
94. Дайте информацию о рабочей частоте и типе модуляции стандарта CDMA.
95. Объясните функцию передачи "Хендовер".
96. Приведите общую структурную схему стандарта CDMA и объясните ее по блокам.
97. Объясните структурную схему базовой станции.
98. Как осуществляется планирование частот в подвижной системе сотовой связи?
99. Архитектура стандарта CDMA и его преимущества перед стандартом GSM.
100. Объясните функции интерфейсов стандарта GSM.