

## Тематика вопросов онлайн-тестирования по номинации 345<sup>G</sup>

В рамках онлайн-тестирования (второго отборочного этапа) каждому участнику будет предложено дать ответы на 20 вопросов, относящихся к приведенным ниже темам. Все вопросы предусматривают короткие ответы.

Участник получает за каждый правильный и полный ответ по всем темам - **50 баллов**.

Всего возможно получить **до 1000 баллов за 20 правильных ответов**.

Если жюри сочтет ответ не совсем правильным или не совсем полным, участник получит меньшее число баллов за ответ по усмотрению жюри. Если участник не дал никакого ответа или дал принципиально неправильный ответ – он получит 0 баллов за такой ответ.

*Примечание: Если участник приводит в ответе только сокращенное название, и это название содержит ошибку/опечатку хотя бы в одном символе – он получает не более 10 баллов за ответ. Рекомендуется по возможности расшифровывать все сокращения.*

### Темы вопросов:

1. Элементы и интерфейсы сетей GSM
2. Элементы и интерфейсы сетей UMTS
3. Идентификаторы в WCDMA
4. Физические каналы WCDMA (R99) и (HSDPA/HSUPA)
5. Радиоинтерфейс и структура кадров WCDMA
6. Системная информация WCDMA
7. Процедуры WCDMA
8. Элементы и интерфейсы сетей LTE/SAE
9. Идентификаторы в LTE
10. Радиоинтерфейс и структура кадров LTE
11. Физические каналы LTE
12. Idle mode (Режим ожидания соединения) в LTE
13. Процедуры LTE
14. Классы качества сервиса (QoS) в LTE
15. Межсистемные интерфейсы GSM/UMTS/SAE
16. Платы и блоки HUAWEI MBTS

17. Управление качеством сервиса в транспортных сетях при подключении MBTS
18. Сценарии развертывания сетей 5-го поколения (5G)
19. Архитектура сетей 5G (Сетевые элементы, сетевые функции, интерфейсы)
20. Целевые ключевые показатели производительности в сетях 5G
21. Смартфоны Huawei: модельный ряд, характеристики, используемые технологии

**Материалы для подготовки:**

- 1) Вебинар «Структура современных сетей мобильной связи (GPRS/UMTS/LTE)» и приложенная литература
- 2) Вебинар «WCDMA RAN» и приложенная литература
- 3) Вебинар «Технология HSDPA»
- 4) Вебинар «Эстафетная передача в UMTS (Handover)»
- 5) Вебинар «Радио-интерфейс LTE. Технология OFDM. Физические каналы и сигналы LTE и их назначение»
- 6) Вебинар «Процедура подключения к сети (Attach)»
- 7) Вебинар «Idle Mode (режим ожидания вызова) UMTS/LTE»
- 8) Вебинар «Эстафетная передача в LTE в режиме соединения (Handover)»
- 9) Вебинар «Режимы передачи голосовых данных при использовании EPC. CSFB и VoLTE. Введение в SRVCC и eSRVCC»
- 10) Вебинар «Дифференциация качества сервиса в LTE»
- 11) Вебинар «Оборудование Huawei для сетей GERAN/UTRAN/LTE»
- 12) Информация о модельном ряде смартфонов Huawei <https://consumer.huawei.com/en/>