

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель технического отдела  
Смоленского регионального отделения  
Северо-Западного филиала  
ПАО «МегаФон» *К.В. Сазонов*  
« 31 » 08 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
*И.В. Иванешко*  
« 31 » 08 2023 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании методической комиссии  
дисциплин средств подвижной связи  
Председатель *Е.Н. Кожекина*  
Протокол № 1  
« 31 » 08 2023 г.

**Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации  
(комплексный дифференцированный зачет)**

*Безымянный*  
по МДК.01.03 Монтаж и эксплуатация систем телевидения,  
УП.01 Учебная практика

Специальность 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

Комплексный дифференцированный зачет по МДК.01.03 «Монтаж и эксплуатация систем телевидения» и УП.01.01 проводится в форме тестирования. Задания тестов рассчитаны на проверку как профессиональных, так и общих компетенций.

Профессиональные компетенции:

По МДК.01.03 Монтаж и эксплуатация систем телевидения:

ПК 1.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования радиосвязи, мобильной связи и телевидения.

ПК 1.2. Производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения.

ПК 1.3. Проводить диагностику и мониторинг сетей радиосвязи, мобильной связи и телевидения.

ПК 1.4. Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи, мобильной связи и телевидения.

ПК 1.5. Проводить диагностику, ремонт и обслуживание оборудования средств связи.

ПК 1.6. Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения.

Общие компетенции:

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результатом освоения МДК.01.03 «Монтаж и эксплуатация систем телевидения» и УП.01.01 являются освоенные умения и усвоенные знания.

В результате освоения МДК.01.03 «Монтаж и эксплуатация систем телевидения» студент должен уметь:

У2 – читать функциональные, структурные и принципиальные схемы оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения;

У3 – осуществлять выбор и монтаж оборудования; пользоваться ГОСТами, технической документацией, справочной литературой;

У4 – производить сборку, разборку, установку и юстировку антенно-фидерных устройств;

У5 – производить подключение и инсталляцию приемопередающего радиооборудования, оборудования мобильной связи и каналов и трактов звукового и телевизионного вещания;

У6 – тестировать аппаратуру основных средств систем радиосвязи, мобильной связи и оборудования сетей телевидения;

У8 – производить измерения основных электрических характеристик оборудования радиосвязи, мобильной связи и телевидения, обрабатывать результаты измерений и устанавливать их соответствие действующим нормативам;

У9 – переходить на работу резервных каналов и трактов; определять места повреждения оборудования систем радиосвязи, мобильной связи, телевидения и устранять выявленные неисправности.

В результате освоения МДК.01.03 «Монтаж и эксплуатация систем телевидения» студент должен знать:

31 - принципы организации систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения;

32 – принцип работы, состав и основные характеристики оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения;

33 – структурные и принципиальные схемы аппаратуры систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения;

34 – основные принципы и последовательность инсталляции оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения;

36 – особенности организации радиосвязи в различных диапазонах и условиях распространения радиоволн; стандарты цифрового представления сигналов звукового и телевизионного вещания, видео и аудио компрессии, их области применения;

38 – алгоритмы обработки данных и сигналов на каждом из этапов формирования сигналов телевизионного и звукового вещания;

311 – технологии построения систем радиосвязи, мобильной связи и сетей кабельного телевидения;

312 – состав системы IPTV: принципы организации, предоставляемые услуги, используемые протоколы, виды трафика.

К комплексному дифференцированному зачету по междисциплинарным курсам МДК 01.03 и УП 01.01 допускаются студенты, освоившие теоретический материал, выполнившие и защитившие лабораторно-практические занятия.

На промежуточную аттестацию выделяется 2 часа (на последнем занятии в семестре) из общего количества часов на УП.01. Учебная практика.

Форма оценивания студента в ходе комплексного дифференцированного зачета по междисциплинарным курсам МДК 01.03 и УП 01.01 предполагает в виде тестирования.

Тест содержит 100 вопросов: в первом блоке 50 вопросов (суммарно тестовых позиций и теоретических вопросов с кратким ответом) и 50 вопросов во втором блоке (суммарно тестовых позиций и теоретических вопросов с кратким ответом).

Время тестирования – 90 минут (по одной минуте на каждый вопрос тестовых позиций и по 3,5 минуты на краткие ответы теоретических вопросов). Из первого блока выбирается 10 вопросов тестовых позиций на каждый вопрос по 1 мин. и 10 вопросов теоретических вопросов по 1,5 мин. на каждый вопрос. Из второго блока выбирается 10 вопросов тестовых позиций на каждый вопрос по 1 мин. и 10 вопросов теоретических вопросов по 1,5 мин. на каждый вопрос.

#### **Критерии оценивания**

5 баллов - получают студенты, справившиеся с работой 100-90%;

4 балла - ставится в том случае, если верные ответы составляют 75%-89% от общего количества;

3 балла - соответствует работа, содержащая 55-74% правильных ответов;

2 балла - соответствует работа, содержащая менее 55% правильных ответов.

#### **Шкала оценивания образовательных результатов:**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
«отлично»	Студент набрал 5 баллов
«хорошо»	Студент набрал 4 балла
«удовлетворительно»	Студент набрал 3 балла
«неудовлетворительно»	Студент набрал 0-2 балла

**Первый блок заданий**  
**Формируемые ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.1**

**1. Какая модуляция используется для передачи цифрового телевизионного сигнала?**

**Варианты ответа:**

- А) Аналоговая модуляция;
- Б) Цифровая модуляция;
- В) Смешанная модуляция.

**2. Какое сопротивление имеет телевизионный коаксиальный кабель?**

**Варианты ответа:**

- А) 50 Ом;
- Б) 75 Ом;
- В) 100 Ом.

**3. Что представляет собой «цифровой тюнер» в телевизоре?**

**Варианты ответа:**

- А) Устройство для просмотра цифровых каналов;
- Б) Пульт дистанционного управления;
- В) Антенна для цифрового сигнала.

**4. Какой диапазон частот может принимать антенна?**

**Варианты ответа:**

- А) Видимый;
- Б) Ультрафиолетовый;
- В) Радиочастотный.

**5. Какая ширина полосы пропускания сигнала составляет в цифровой системе телевидения?**

**Варианты ответа:**

- А) 12...16 МГц;
- Б) 6...8 МГц;
- В) 1...3 МГц;
- Г) 23...24 МГц.

**6. К чему приводит снижение скорости передачи по каналу?**

**Варианты ответа:**

- А) К улучшению качества звука;
- Б) К временному попаданию звука;
- В) К увеличению скорости воспроизведения;
- Г) К уменьшению скорости воспроизведения.

**7. Какой стандарт цифрового телевидения используется в России?**

**Варианты ответа:**

- А) DVB-T2;
- Б) ATSC;
- В) ISDB-T.

**8. Какой формат вещания используется для цветного телевидения во многих странах?**

**Варианты ответа:**

- А) NTSC;
- Б) PAL;
- В) SECAM;
- Г) RGBA.

**9. Как называется стандарт цифрового телевидения, используемый в Европе?**

**Варианты ответа:**

- А) DVB-T;
- Б) NTSC;
- В) PAL;
- Г) SECAM.

**10. Какая технология предоставляет, более высокое качество изображения и звука в цифровом телевидении?**

**Варианты ответа:**

- А) HDTV;
- Б) VHS;
- В) CRT;
- Г) Analog TV.

**11. Какой стандарт используется для передачи высококачественного аудио в цифровом телевидении?**

**Варианты ответа:**

- А) AC-3;
- Б) MP3;
- В) AAC;
- Г) FLAC.

**12. Каким образом цифровое телевидение отличается от аналогового телевидения?**

**Варианты ответа:**

- А) Цифровой сигнал передается в виде битов;
- Б) Лучшее качество изображения и звука;
- В) Больше количество каналов;
- Г) Все вышеперечисленное.

**13. Какой аспект регулирует стандарт цифрового телевидения?**

**Варианты ответа:**

- А) Качество изображения;
- Б) Формат сжатия видео;
- В) Формат звука;
- Г) Все выше перечисленное.

**14. Какие типы подключений используются для приема цифрового телевидения?**

**Варианты ответа:**

- А) DVB-S (спутниковое);
- Б) DVB-T (наземное);
- В) DVB-C (кабельное);
- Г) Все вышеперечисленное.

**15. Какие проблемы могут возникать при передаче цифрового телевизионного сигнала, которые отсутствуют в аналоговом телевидении?**

**Варианты ответа:**

- А) Потеря сигнала при плохом качестве приема.
- Б) Эффект остановки изображения (freeze);
- В) Торможение и задержки воспроизведения;
- Г) Разрывы в сигнале при низкой пропускной способности.

**16. Какую роль, играют стандарты цифрового телевидения в обеспечении качества трансляции и приема телевизионного контента?**

**Варианты ответа:**

- А) Гарантируют совместимость оборудования;
- Б) Определяют параметры сжатия и передачи данных;
- В) Обеспечивают высокое качество изображения и звука;
- Г) Все вышеперечисленное.

**17. Какой стандарт цифрового телевидения используется в России?**

**Варианты ответа:**

- А) ISDB-T;
- Б) ATSC;
- В) DVB-T2.

**18. Из какого материала изготовлена жила в коаксиальном кабеле?**

**Варианты ответа:**

- А) Меди;
- Б) Пластика;
- В) Стали;
- Г) Стекла.

**19. Какого типа коаксиального кабеля не существует?**

**Варианты ответа:**

- А) Средний;
- Б) Тонкий;
- В) Все типы существуют;
- Г) Толстый.

**20. Какие типы антенн существуют?**

**Варианты ответа:**

- А) Дипольная;
- Б) Параболическая;
- В) Разнонаправленная.

### Формируемые ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.2

**21. Какая антенна используется для приема телевизионных сигналов?**

**Варианты ответа:**

- А) Дипольная;
- Б) Логопериодическая;
- В) Параболическая.

**22. Какой диапазон частот может принимать антенна?**

**Варианты ответа:**

- А) Видимый;
- Б) Ультрафиолетовый;
- В) Радиочастотный.

**23. Что такое направленность антенны?**

**Варианты ответа:**

- А) Способность антенны принимать сигналы из разных направлений;
- Б) Способность антенны усиливать сигналы в определенном направлении;
- В) Способность антенны изменять частоту сигнала.

**24. Что такое коэффициент усиления антенны?**

**Варианты ответа:**

- А) Мера, определяющая эффективность антенны в передаче или приеме сигнала;
- Б) Мера, определяющая длину антенны;
- В) Мера, определяющая чувствительность антенны к помехам.

**25. Что такое поляризация сигнала?**

**Варианты ответа:**

- А) Ориентация вектора электрического поля в сигнале;
- Б) Длина волны сигнала;
- В) Уровень шума в сигнале.

**26. Какая антенна используется для мобильной связи?**

**Варианты ответа:**

- А) Дипольная;
- Б) Решетчатая;
- В) Усеченный конус.

**27. Какой стандарт цифрового телевидения используется в США?**

**Варианты ответа:**

- А) ATSC;
- Б) DVB-T;
- В) ISDB-T.

**28. Какой стандарт цифрового телевидения используется в Японии?**

**Варианты ответа:**

- А) ISDB-T;
- Б) DVB-T;
- В) ATSC.

**29. Какой стандарт цифрового телевидения используется в России?**

**Варианты ответа:**

- А) DVB-T2;
- Б) ATSC;
- В) ISDB-T.

**30. Какой стандарт цифрового телевидения позволяет передавать дополнительную информацию, такую как программы передач и расписание?**

**Варианты ответа:**

- А) ATSC;
- Б) DVB-T2;
- В) ISDB-T.

**31. Какой стандарт цифрового телевидения имеет лучшую поддержку для мобильного приема сигнала?**

**Варианты ответа:**

- А) DVB-T2;
- Б) ATSC;
- В) ISDB-T.

**32. Какой стандарт цифрового телевидения использует сжатие MPEG-4 для передачи контента?**

**Варианты ответа:**

- А) ATSC;
- Б) DVB-T2;
- В) ISDB-T.

**33. Какой стандарт цифрового телевидения является наиболее распространенным по всему миру?**

**Варианты ответа:**

- А) ISDB-T.
- Б) ATSC;
- В) DVB-T.

**34. Какой стандарт цифрового телевидения обеспечивает более эффективное использование радиочастотного спектра?**

**Варианты ответа:**

- А) DVB-T2;
- Б) ATSC;
- В) ISDB-T.

**35. Какие категории витой пары чаще всего используются для передачи данных?**

**Варианты ответа:**

- А) Категория 7;
- Б) Категория 6;
- В) Категория 5.

**36. Какой стандарт определяет характеристики витой пары?**

**Варианты ответа:**

- А) HDMI 2.0.
- Б) USB 3.0;
- В) ANSI/TIA/EIA-568.

**37. Какое количество скрученных пар обычно содержится в кабеле витой пары?**

**Варианты ответа:**

- А) 2 пары;
- Б) 4 пары;
- В) 6 пар.

**38. Какой цвет используется для обозначения первой пары в кабеле витой пары по стандарту ANSI/TIA/EIA-568?**

**Варианты ответа:**

- А) Бело-оранжевый / Оранжевый;
- Б) Бело-синий / Синий;
- В) Бело-зеленый / Зеленый.

**39. Какой тип коннекторов чаще всего используется для соединения витой пары с сетевым оборудованием?**

**Варианты ответа:**

- А) RJ45;
- Б) USB;
- В) HDMI.

**40. Как называется процесс скручивания проводников в кабеле витой пары для уменьшения помех?**

**Варианты ответа:**

- А) Перекручивание;
- Б) Твистирование;
- В) Сплетение.

**Формируемые ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.3**

**1. Для каких целей чаще всего используется витая пара?**

**Варианты ответа:**

- А) Для электропитания;
- Б) Для передачи данных;
- В) Для обеих целей.

**2. Какой тип разъема чаще всего используется для подключения коаксиального кабеля?**

**Варианты ответа:**

- А) RJ45;
- Б) BNC;
- В) HDMI.

**3. Какое сопротивление имеет телевизионный коаксиальный кабель?**

**Варианты ответа:**

- А) 50 Ом;
- Б) 75 Ом;
- В) 100 Ом.

**4. Какая категория коаксиального кабеля чаще всего используется для передачи телевизионных сигналов?**

**Варианты ответа:**

- А) RG-6;
- Б) RG-59;
- В) RG-11.

**5. Какое преимущество имеет использование коаксиального кабеля для передачи сигнала по сравнению с витой парой?**

**Варианты ответа:**

- А) Большая длина передачи данных;
- Б) Большая защита от помех;
- В) Более простая установка.

**6. Как называется процесс соединения двух коаксиальных кабелей для увеличения длины?**

**Варианты ответа:**

- А) Соединение BNC;
- Б) Соединение Т-коннектором;
- В) Соединение соединителем.

**7. Какой цвет обычно используется для обозначения коаксиального кабеля RG-6?**

**Варианты ответа:**

- А) Черный;
- Б) Белый;
- В) Оранжевый.

**8. Какой тип сигнала чаще всего передается по коаксиальному кабелю?**

**Варианты ответа:**

- А) Аналоговый;
- Б) Цифровой;
- В) Оба типа.

**9. Какая категория коаксиального кабеля обеспечивает лучшее качество передачи сигнала?**

**Варианты ответа:**

- А) RG-6;
- Б) RG-59;
- В) Обе одинаково.

**10. Какая категория коаксиального кабеля наиболее распространена в домашних антенных системах?**

**Варианты ответа:**

- А) RG-6;
- Б) RG-59;
- В) RG-11.

**11. Как называется формат высококачественного цифрового телевидения?**

**Варианты ответа:**

- А) HDTV;
- Б) SDTV;
- В) EDTV.

**12. Какие устройства нужны для просмотра цифрового телевидения?**

**Варианты ответа:**

- А) Аналоговый телевизор;
- Б) Цифровой телевизор или приставка;
- В) Радиоприемник.

**13. Какое количество каналов доступно через цифровое телевидение?**

**Варианты ответа:**

- А) Ограниченное количество;
- Б) Только один канал;
- В) Множество каналов.

**14. Какие услуги могут предоставляться через цифровое телевидение?**

**Варианты ответа:**

- А) Только телепрограмма;
- Б) Видео по запросу, интерактивное телевидение;
- В) Только новости.

**15. Какие возможности управления просмотром предоставляют цифровые телевизоры?**

**Варианты ответа:**

- А) Только переключение каналов;
- Б) Пауза, перемотка, запись;
- В) Только регулировка громкости.

**16. Какие проблемы могут возникнуть при переходе с аналогового на цифровое телевидение?**

**Варианты ответа:**



- А) Уменьшение количества доступных каналов;
- Б) Необходимость покупки нового оборудования;
- В) Увеличение качества изображения.

**17. Какая технология обеспечивает преобразование аналогового сигнала в цифровой?**

**Варианты ответа:**

- А) Модуляция;
- Б) Демодуляция;
- В) Кодирование.

**18. Какое преимущество предоставляет интерактивное телевидение через цифровые платформы?**

**Варианты ответа:**

- А) Возможность только просмотра каналов;
- Б) Взаимодействие с содержимым и сервисами;
- В) Лучшее качество изображения и звука.

**19. Какое соотношение сторон используется в формате HDTV?**

**Варианты ответа:**

- А) 4:3;
- Б) 16:9;
- В) 1:1.

**20. Какие типы разрешения используются в цифровом телевидении?**

**Варианты ответа:**

- А) 720p, 1080i, 1080p;
- Б) 480p, 480i, 576p;
- В) 240p, 360i, 480i.

**Формируемые ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.3**

**1. Что означает аббревиатура IPTV?**

- А) Internet Programming Television;
- Б) Internet Protocol Television;
- В) Interactive Personal Television.

**2. Какой протокол обычно используется для передачи данных в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) FTP;
- Б) IP;
- В) HTTP.

**3. Какое устройство необходимо для просмотра IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) Только цифровой телевизор;
- Б) Только IPTV-приставка;
- В) Цифровой телевизор или IPTV-приставка.

**4. Какие услуги могут предоставляться через IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) Только просмотр телепрограммы;
- Б) Видео по запросу, интерактивное телевидение;
- В) Только онлайн-игры.

**5. Как называется технология, позволяющая пользователю записывать и перематывать телепередачи в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) DTH (Direct to Home);
- Б) DVR (Digital Video Recorder);
- В) VCR (Video Cassette Recorder).

**6. Что такое VOD в контексте IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) Виртуальный облачный диск;

- Б) Видео онлайн-дистрибуция;
- В) Видео по запросу.

**7. Какие типы контента могут быть предоставлены через IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) Только телевизионные каналы;
- Б) Видео, музыка, игры и другие мультимедийные данные;
- В) Только радиопрограммы.

**8. Какие устройства, можно использовать для просмотра IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) Только компьютеры;
- Б) Только смартфоны;
- В) Компьютеры, смартфоны, планшеты и Smart TV.

**9. Что представляет собой EPG в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) Электронная программа телепередач;
- Б) Игровой контент для телевизоров;
- В) Онлайн-магазин телепередач.

**10. Какие дополнительные функции могут быть доступны через IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) Только просмотр телепрограммы;
- Б) Видео по запросу, игры, приложения и видеоконференции;
- В) Только просмотр фильмов.

**11. Какой тип разъема, чаще всего используется для подключения кабеля к телевизору?**

**Варианты ответа:**

- А) HDMI;
- Б) USB;
- В) VGA.

**12. Какой разъем чаще всего используется для аналогового аудиосигнала?**

**Варианты ответа:**

- А) RCA;
- Б) HDMI;
- В) DisplayPort.

**13. Какой разъем используется для подключения антенны к телевизору?**

**Варианты ответа:**

- А) SCART;
- Б) VGA;
- В) RF (коаксиальный).

**14. Какой тип разъема используется для передачи аудио-видео сигнала по одному кабелю?**

**Варианты ответа:**

- А) HDMI;
- Б) USB;
- В) DVI.

**15. Какой разъем обеспечивает наилучшее качество видео и звука?**

**Варианты ответа:**

- А) RCA;
- Б) HDMI;
- В) VGA.

**16. Какой разъем используется для подключения компьютера к телевизору?**

**Варианты ответа:**

- А) USB;
- Б) HDMI;
- В) DVI.

**17. Какой разъем используется для подключения DVD-проигрывателя к телевизору?**

**Варианты ответа:**

- А) SCART;

- Б) HDMI;
- В) USB.

**18. Какой разъем используется для передачи цифрового аудиосигнала?**

**Варианты ответа:**

- А) RCA;
- Б) HDMI;
- В) VGA.

**19. Какой разъем используется для передачи аналогового видеосигнала?**

**Варианты ответа:**

- А) HDMI;
- Б) DVI;
- В) SCART.

**20. Какой разъем обеспечивает наилучшее качество изображения при подключении кабеля от сетевого провайдера?**

**Варианты ответа:**

- А) RF (коаксиальный);
- Б) HDMI;
- В) USB.

**Формируемые ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.4**

**1. Какой стандарт используется для трансляции высококачественного телевизионного контента?**

**Варианты ответа:**

- А) HD;
- Б) SD;
- В) 4K.

**2. Какой стандарт используется для оцифровки звукового сигнала в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) MP3;
- Б) AAC;
- В) WAV.

**3. Какой стандарт обеспечивает высокое качество изображения в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) PAL;
- Б) NTSC;
- В) HDTV.

**4. Какой стандарт используется для сжатия видео в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) MPEG;
- Б) AVI;
- В) WMV.

**5. Какой стандарт является наиболее распространенным для цифрового телевидения в США?**

**Варианты ответа:**

- А) PAL;
- Б) NTSC;
- В) ATSC.

**6. Какой стандарт используется для передачи цифрового телевизионного сигнала в Европе?**

**Варианты ответа:**

- А) PAL;
- Б) NTSC;
- В) DVB.

**7. Какой стандарт обеспечивает максимальное разрешение изображения в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) 720p;
- Б) 1080p;
- В) 4К.

**8. Какой стандарт используется для кодирования и сжатия аудио в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) AAC;
- Б) MP3;
- В) WAV.

**9. Какой стандарт, предназначен для вещания телевизионных программ в формате высокой четкости (HD)?**

**Варианты ответа:**

- А) HDTV;
- Б) SDTV;
- В) UHD TV.

**10. Какой стандарт используется для передачи многоканального звука в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) Dolby Digital;
- Б) PCM;
- В) DTS.

**11. Какой стандарт обеспечивает широкую поддержку интерактивных функций в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) IPTV-Interactive;
- Б) HbbTV;
- В) MPEG-DASH.

**12. Какой стандарт используется для передачи данных о программе (EPG) в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) XMLTV;
- Б) JSON;
- В) SOAP.

**13. Какой стандарт является основным для цифрового вещания в Северной Америке?**

**Варианты ответа:**

- А) ATSC;
- Б) DVB;
- В) ISDB.

**14. Какой стандарт обеспечивает передачу телевизионных сигналов по сети Ethernet?**

**Варианты ответа:**

- А) IPTV;
- Б) DVB;
- В) HbbTV.

**15. Какой стандарт используется для вещания цифрового телевидения в Японии?**

**Варианты ответа:**

- А) ATSC;
- Б) DVB;
- В) ISDB.

**16. Что означает аббревиатура IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) Internet Protocol Television;
- Б) International Programming Television;
- В) Integrated Personal Television;
- Г) Internet Provider Television.

**17. Какой стандарт используется для передачи цифрового телевидения по кабельному телевидению?**

**Варианты ответа:**

- А) MPEG-2;

- Б) MPEG-4;
- В) H.264;
- Г) Dolby Digital.

**18. Какой стандарт обеспечивает передачу высококачественного видео?**

**Варианты ответа:**

- А) 4K;
- Б) Full HD;
- В) Ultra HD;
- Г) HD Ready.

**19. Как называется стандарт, который позволяет видеоконтенту адаптироваться к скорости интернет-соединения пользователя?**

**Варианты ответа:**

- А) Adaptive Streaming;
- Б) Real-Time Streaming;
- В) Static Streaming;
- Г) Dynamic Streaming.

**20. Какие технологии используются для защиты контента в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) DRM;
- Б) VPN;
- В) AES;
- Г) TOR.

**Формируемые ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.5**

**1. Какое разрешение экрана обычно поддерживается в стандарте IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) 720p;
- Б) 1080i;
- В) 1080p;
- Г) 4K.

**2. Какие данные передаются по протоколу IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) Аудио;
- Б) Видео;
- В) Текст;
- Г) Все вышеперечисленное.

**3. Каким протоколом обычно осуществляется потоковая передача видео в стандарте IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) HTTP;
- Б) RTSP;
- В) FTP;
- Г) SMTP.

**4. Какая основная разница между IPTV и обычным телевидением?**

**Варианты ответа:**

- А) Высокое качество изображения;
- Б) Возможность интерактивности;
- В) Поддержка сетевых протоколов;
- Г) Все вышеперечисленное.

**5. Какие устройства можно использовать для просмотра IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) Смарт-телевизор;
- Б) Компьютер;
- В) Смартфон;
- Г) Все вышеперечисленное.

**6. Какие стандарты используются для сжатия аудио в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- A) MP3;
- Б) AAC;
- В) FLAC;
- Г) WAV.

**7. Какой формат файла чаще всего используется для видео в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- A) AVI;
- Б) MP4;
- В) MOV;
- Г) MKV.

**8. Какие услуги чаще всего включаются в пакеты IPTV провайдеров?**

**Варианты ответа:**

- A) Телевидение;
- Б) Интернет;
- В) Телефония;
- Г) Все вышеперечисленное.

**9. Какой компонент является ключевым для успешной работы IPTV?**

**Варианты ответа:**

- A) Широкополосный доступ в интернет;
- Б) Телевизионный аппарат;
- В) Роутер;
- Г) Гарнитура.

**10. Какие категории витой пары чаще всего используются для передачи данных?**

**Варианты ответа:**

- A) Категория 7;
- Б) Категория 6;
- В) Категория 5.

**11. Как называется стандарт, который позволяет видеоконтенту адаптироваться к скорости интернет-соединения пользователя?**

**Варианты ответа:**

- A) Adaptive Streaming;
- Б) Real-Time Streaming;
- В) Static Streaming;
- Г) Dynamic Streaming.

**12. Какой стандарт используется для передачи многоканального звука в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- A) Dolby Digital;
- Б) PCM;
- В) DTS.

**13. Что означает аббревиатура IPTV?**

**Варианты ответа:**

- A) Internet Protocol Television;
- Б) International Programming Television;
- В) Integrated Personal Television;
- Г) Internet Provider Television.

**14. Что представляет собой EPG в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- A) Электронная программа телепередач;
- Б) Игровой контент для телевизоров;
- В) Онлайн-магазин телепередач.

**15. Какой стандарт предназначен для вещания телевизионных программ в формате высокой четкости (HD)?**

**Варианты ответа:**

- A) HDTV;

- Б) SDTV;
- В) UHDTV.

**16. Какой тип разъема чаще всего используется для подключения кабеля к телевизору?**

**Варианты ответа:**

- А) HDMI;
- Б) USB;
- В) VGA.

**17. Какие устройства требуются для просмотра цифрового телевидения?**

**Варианты ответа:**

- А) Аналоговый телевизор;
- Б) Цифровой телевизор или приставка;
- В) Радиоприемник.

**18. Какое количество каналов доступно через цифровое телевидение?**

**Варианты ответа:**

- А) Ограниченное количество;
- Б) Только один канал;
- В) Множество каналов.

**19. Какой стандарт цифрового телевидения используется в Японии?**

**Варианты ответа:**

- А) ISDB-T;
- Б) DVB-T;
- В) ATSC.

**20. Какое сопротивление имеет телевизионный коаксиальный кабель?**

**Варианты ответа:**

- А) 50 Ом;
- Б) 75 Ом;
- В) 100 Ом.

#### Формируемые ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.6

**41. Какой тип коаксиального кабеля обеспечивает лучшее качество передачи сигнала?**

**Варианты ответа:**

- А) RG-6;
- Б) RG-59;
- В) Обе одинаково.

**42. Какой разъем используется для подключения антенны к телевизору?**

**Варианты ответа:**

- А) SCART;
- Б) VGA;
- В) RF (коаксиальный).

**43. Что такое коэффициент усиления антенны?**

**Варианты ответа:**

- А) Мера, определяющая эффективность антенны в передаче или приеме сигнала;
- Б) Мера, определяющая длину антенны;
- В) Мера, определяющая чувствительность антенны к помехам.

**44. Что такое поляризация сигнала?**

**Варианты ответа:**

- А) Ориентация вектора электрического поля в сигнале;
- Б) Длина волны сигнала;
- В) Уровень шума в сигнале.

**45. Какая технология используется для передачи цифрового телевизионного сигнала?**

**Варианты ответа:**

- А) Аналоговая модуляция;
- Б) Цифровая модуляция;
- В) Смешанная модуляция.

**46. Какое сопротивление имеет телевизионный коаксиальный кабель?**

**Варианты ответа:**

- А) 50 Ом;
- Б) 75 Ом;
- В) 100 Ом.

**47. Что такое «цифровой тюнер» в телевизоре?**

**Варианты ответа:**

- А) Устройство для настройки аналоговых каналов;
- Б) Пульт дистанционного управления;
- В) Антенна для цифрового сигнала.

**48. Что означает аббревиатура IPTV?**

- А) Internet Programming Television;
- Б) Internet Protocol Television;
- В) Interactive Personal Television.

**49. Какой протокол обычно используется для передачи данных в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) FTP;
- Б) IP;
- В) HTTP.

**50. Какой тип коннекторов чаще всего используется для соединения витой пары с сетевым оборудованием?**

**Варианты ответа:**

- А) RJ45;
- Б) USB;
- В) HDMI.

**51. Какой стандарт цифрового телевидения используется в России?**

**Варианты ответа:**

- А) ISDB-T;
- Б) ATSC;
- В) DVB-T2.

**52. Какой формат вещания используется для цветного телевидения во многих странах?**

**Варианты ответа:**

- А) NTSC;
- Б) PAL;
- В) SECAM;
- Г) RGBA.

**53. Какие дополнительные функции могут быть доступны через IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) Видео по запросу, игры, приложения и видеоконференции;
- Б) Только просмотр телепрограммы;
- В) Только просмотр фильмов.

**54. Какой разъем используется для передачи аналогового видеосигнала?**

**Варианты ответа:**

- А) HDMI;
- Б) DVI;
- В) SCART.

**55. Какой разъем обеспечивает наилучшее качество изображения при подключении кабеля от сетевого провайдера?**

**Варианты ответа:**

- А) HDMI;
- Б) RF (коаксиальный);
- В) USB.

**56. Какой стандарт обеспечивает широкую поддержку интерактивных функций в IPTV?**

**Варианты ответа:**

- А) IPTV-Interactive;
- Б) HbbTV;
- В) MPEG-DASH.



**57. Какого типа коаксиального кабеля не существует?**

**Варианты ответа:**

- А) Средний;
- Б) Тонкий;
- В) Все типы существуют;
- Г) Толстый.

**58. Какие типы антенн не существуют?**

**Варианты ответа:**

- А) Дипольная;
- Б) Параболическая;
- В) Разнонаправленная.

**59. Какой стандарт цифрового телевидения используется в Японии?**

**Варианты ответа:**

- А) ISDB-T;
- Б) DVB-T;
- В) ATSC.

**60. Какой стандарт цифрового телевидения используется в России?**

**Варианты ответа:**

- А) DVB-T2;
- Б) ATSC;
- В) ISDB-T.

## **Блок 2**

### **Формируемые ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.1**

1. Чем отличается локальная сеть (LAN) от глобальной сети (WAN)?
2. Для чего используется протокол DHCP в локальных сетях?
3. Какие основные этапы развития цифрового телевидения?
4. Какие международные организации утверждают стандарты и рекомендации в области телевидения?
5. Что означает аббревиатура «JPEG»?
6. Каковы назначения кодера источника и кодера канала в цифровой телевизионной системе?
7. Что означает аббревиатура «MPEG»?
8. Каковы назначения кодера канала в цифровой телевизионной системе?
9. Какие передачи контента цифровое ТВ можно условно поделить по среде?
10. Какая технология используется для передачи цифрового телевизионного сигнала?
11. Что такое высокочастотное (HD) телевидение?
12. Что такое Ih2TV?
13. Что такое «цифровой тюнер» в телевизоре?
14. Какие преимущества предоставляет интерактивное телевидение (Interactive TV)?
15. Что такое «цифровое эфирное вещание»?
16. Что такое «Smart TV»?
17. Какие устройства могут быть использованы для просмотра цифрового телевидения?
18. Что такое Ih2TV?
19. Что представляет собой технология «Smart TV»?
20. Что такое «цифровой телевизионный тюнер»?

### **Формируемые ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.2**

1. Что представляет собой цифровой видеоредактор?
2. Какой термин обозначает процесс передачи цифровых данных по воздуху, включая видео и аудио, с использованием радиоволн?
3. Что представляет собой технология, позволяющая одновременно передавать несколько потоков видео и аудио в одном канале?
4. Какая технология позволяет телевизорам автоматически настраиваться на новые цифровые каналы и определять их доступность?

5. Что означает акроним H2TV в контексте телевидения?
6. Что позволяет интернет-телевидение зрителям?
7. Как настроить телевизор на цифровое эфирное телевидение?
8. Как используется цифровой транспортный поток?
9. Что означает аббревиатура HDTV в контексте цифрового телевидения?
10. Что позволяет делать автосканирование?
11. Что представляет собой технология «Smart TV» в контексте цифрового телевидения?
12. Сколько передающих трубок использовалось для цветоделения (по количеству основных цветов)?
13. Какие есть стандарты цифрового телевидения?
14. Что такое стандарт ATSC?
15. Что такое стандарт DVB?
16. Что такое стандарт ISDB ?
17. Какие есть форматы цифрового эфирного телевидения?
18. Что такое цифровое спутниковое ТВ?
19. Что такое цифровое кабельное ТВ?
20. Что такое цифровое эфирное ТВ?

#### **Формируемые ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.3**

1. Что такое цифровое Интернет-ТВ?
2. Что представляет собой коаксиальный кабель?
3. Что такое витая пара?
4. Какие бывают кабельные каналы связи?
5. Чем можно устранить звуковые помехи при просмотре телепередач?
6. Что такое цифровая модуляция?
7. Что такое смещенная модуляция?
8. Что такое стандартное телевидение?
9. Что такое телевизионный канал?
10. Что представляет собой устройство для настройки каналов?
11. Что такое пульт дистанционного управления?
12. Что представляет собой антенна для цифрового канала?
13. Сколько существует этапов развития цифрового телевидения?
14. Что представляет собой первый этап развития ТВ?
15. Что представляет собой второй этап развития ТВ?
16. Что представляет собой третий этап развития ТВ?
17. Что такое качество изображения?
18. Что такое формат сжатия видео?
19. Что такое формат звука?
20. Какой материал используется для изготовления жил в коаксиальном кабеле?

#### **Формируемые ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.4**

1. Сколько существует типов коаксиального кабеля?
2. Что представляет собой тонкий коаксиальный кабель?
3. Что представляет собой толстый коаксиальный кабель?
4. Что такое мультипликативная антенна?
5. Что такое параметрическая антенна?
6. Что такое поверхностная антенна?
7. Что означает IPTV?
8. Какое устройства необходимо для просмотра IPTV?
9. Что такое VOD в контексте IPTV?
10. Какие устройства можно использовать для просмотра IPTV?
11. Что представляет собой EPG в IPTV?

12. Что такое IPTV-приставка?
13. Какие факторы могут влиять на просмотр IPTV?
14. Что такое недостаточная скорость Интернет?
15. Чем можно устранить мерцание изображения на телевизоре?
16. Какие есть виды разъёмов подключения?
17. На какое максимальное расстояние можно использовать витую пару cat 5e?
18. Что такое локальная вычислительная сеть?
19. Что такое глобальная сеть?
20. Что представляет собой технология «Smart TV» в контексте цифрового телевидения?

#### **Формируемые ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.5**

1. Какой канал связи обеспечивает высокоскоростную передачу данных?
2. Каким объемом данные в сети передаются пакетами?
3. Как настроить формат изображения на спутниковом телевидении для соответствия экрану телевизора?
4. Что такое HTTP?
5. Что такое HTML?
6. Сколько защитных оболочек у коаксиального кабеля?
7. Из сколько медных проводов состоит витая пара?
8. В каком кабеле используется гидрофобный наполнитель?
9. Какой из кабелей чаще всего используется для ТВ-приставок и антенн?
10. Чем улучшить динамический диапазон изображения при просмотре спутниковых каналов?
11. В каком кабеле не используется электрический сигнал?
12. Какой кабель имеет наиболее сильную помехозащищённость?
13. Для чего скручивают медные провода в витой паре?
14. Какой кабель обычно используют для передачи информации в локальных сетях?
15. Что такое FTP?
16. Что такое видео поток?
17. Что такое NTSC?
18. Что такое PAL?
19. Что такое SECAM?
20. Что такое Mh2EG?

#### **Формируемые ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.6**

1. Что такое аналоговая трансляция?
2. Что такое интернет-трансляция?
3. Что такое «Smart TV»?
4. Как используется цифровой транспортный поток?
5. Что означает аббревиатура HDTV в контексте цифрового телевидения?
6. Что позволяет делать автосканирование?
7. Что представляет собой технология «Smart TV» в контексте цифрового телевидения?
8. Какие устройства можно использовать для просмотра IPTV?
9. Что представляет собой EPG в IPTV?
10. Что такое IPTV-приставка?
11. Какие факторы могут влиять на просмотр IPTV?
12. Каким способом можно убрать задержку в картинке при просмотре телепередач?
13. Чем можно устранить звуковые помехи при просмотре телепередач?
14. Какие есть виды разъёмов подключения?
15. Какие есть стандарты цифрового телевидения?
16. Что такое стандарт ATSC?
17. Что такое стандарт DVB?
18. Что такое стандарт ISDB ?
19. Как устранить проблему с отсутствием звука на телевизоре?
20. Как настроить телевизор на цифровое эфирное телевидение?