



Согласовано
Директор Сервисного центра
г. Смоленск ПАО «Ростелеком»
 Сенигов А.А.
« 31 » 08 2023 г.

Утверждаю
Зам. директора по учебной работе
 И.В. Иваненко
« 31 » 08 2023 г.

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

по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Приемо-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания
специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

Дифференцированный зачет по МДК.01.01 «Приемо-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания» проводится в форме тестирования. Задания тестов рассчитаны на проверку как профессиональных, так и общих компетенций.

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1.	Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей
ПК 1.1.	Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно телекоммуникационных систем и сетей
ПК 1.2.	Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно телекоммуникационных систем и сетей
ПК 1.3.	Проводить техническое обслуживание оборудования информационно телекоммуникационных систем и сетей
ПК 1.4.	Осуществлять контроль функционирования информационно телекоммуникационных систем и сетей

Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результатом освоения МДК.01.01 Приемо-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания являются освоенные умения и усвоенные знания.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- У1-осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи;
- У2-производить монтаж кабельных линий и оконечных кабельных устройств;
- У 3 -настраивать, эксплуатировать и обслуживать оборудование ИТКС;
- У4-осуществлять подключение, настройку мобильных устройств и распределенных сервисов ИТКС;
- У5-производить испытания, проверку и приемку оборудования ИТКС;
- У6- проводить работы по техническому обслуживанию, диагностике технического состояния и ремонту оборудования ИТКС.
- У7 – читать монтажные и функциональные схемы приемопередающего оборудования;
- У8 – осуществлять монтаж оборудования ИТКС;
- У9 – пользоваться ГОСТами, технической документацией, справочной литературой;
- У10 - производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией;
- У11 - оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.)

У12 - определять, обнаруживать, диагностировать и устранять системные неисправности в сетях доступа, в том числе широкополосных.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

31-принципы построения и основных характеристик информационно-телекоммуникационных систем и сетей (далее - ИТКС);

32-принципы передачи информации в ИТКС;

33-виды и характеристики сигналов в ИТКС;

34-виды помех в каналах связи ИТКС и методы защиты от них;

35-разновидности линий передач, конструкции и характеристики электрических и оптических кабелей связи;

36-технологии и оборудование удаленного доступа в ИТКС;

37-принципы построения, основные характеристики активного сетевого и коммуникационного оборудования ИТКС.

38 – основные положения нормативной технической документации ИТКС;

39– основные методы измерения параметров электрических цепей ИТКС;

310 – особенности организации систем связи в различных диапазонах волн;

311 – структурные и принципиальные схемы аппаратуры ИТКС;

312 – основы планирования электромагнитной совместимости оборудования ИТКС;

313 – общие принципы построения ИТКС в действующих стандартах;

314 - критерии и технические требования к компонентам кабельной сети;

315 - технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи;

316 - технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах;

317 - категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам;

318 - параметры передачи медных и оптических направляющих систем;

319 - основные передаточные характеристики ОВ и нелинейные эффекты в оптических линиях связи;

320 - принципы защиты сооружений связи от взаимных и внешних влияний, от коррозии и методы их уменьшения;

321 - способы и устройства защиты и заземления инфокоммуникационных цепей и оборудования;

322 - требования к телекоммуникационным помещениям, которые используются на объекте при построении СКС;

323 - принципы построения абонентских, волоконно-оптических сетей в зданиях и офисах.

Форма оценивания студента в ходе дифференцированного зачета по междисциплинарному курсу МДК 01.01 предполагает формирование средней арифметической оценки по пятибалльной системе – от 2 до 5 баллов, учитывающей оценивание двух компонентов, а именно: тесты по Теме 1.1, Теме 2.1, Тема 3.1 - 3.6, Тема 4.1 - Тема 4.3. блок заданий № 1 закрытого типа и по Теме 1.1, Теме 2.1, Тема 3.1- 3.6, Тема 4.1 - Тема 4.3 блок заданий № 2 открытого типа. Каждый компонент оценивается также по пятибалльной системе – от 2 до 5 баллов. Тест содержит 208 вопросов: в первом блоке 125 вопросов (суммарно тестовых позиций и теоретических вопросов с кратким ответом) и 83 вопроса 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 3,5 мин. на каждый вопрос. Из второго блока выбирается 10 вопросов тестовых позиций на каждый вопрос по 1 мин. и 10 вопросов теоретических вопросов по 3,5 мин. на каждый вопрос. Вес критерия одного вопроса 0,25 баллов, вес критерия 40 вопросов – 10 баллов.

Шкала оценивания образовательных результатов:

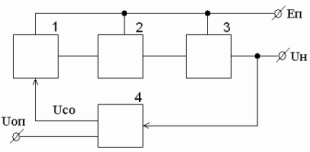
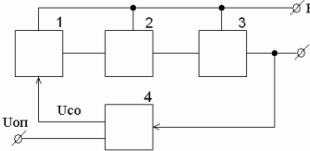
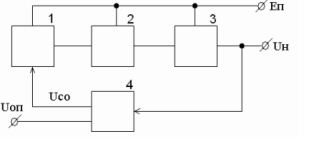
Оценка	Критерии
5 «отлично»	Студент набрал 10-9 баллов (по весу критерия)
4 «хорошо»	Студент набрал 7- 8 баллов (по весу критерия)
3 «удовлетворительно»	Студент набрал 5-6 баллов (по весу критерия)
2 «неудовлетворительно»	Студент набрал 0-4 баллов (по весу критерия)

Блок заданий № 1 закрытого типа по МДК 01.01 Тема 1.1, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 4.1-Тема 4.3 Проверяемые результаты обучения ПК 1.1-ПК 1.4, ОК 01, 02, 03, 04, 09		
№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
	Укажите основные типы генерато-	1 автогенератор и генератор с внешним возбуждением;

1	ров	2	генератор с внешним возбуждением и одновибратор;
		3	автогенератор и мультивибратор;
		4	генераторы ВЧ и СВЧ колебаний
2	Какие электронные приборы, используемые в генераторах, отсутствуют в списке: клистроны, электровакуумные, магнетронного типа и полупроводниковые приборы	1	транзисторы;
		2	лампы бегущей волны;
		3	магнетроны;
		4	диоды Ганна.
3	Какой должна быть цепь согласования ГВВ для получения высокого к.п.д.?	1	должна состоять из индуктивных элементов;
		2	должна состоять из емкостных элементов;
		3	должна состоять из активных элементов;
		4	должна состоять из реактивных элементов
4	Какое назначение имеет колебательная система ГВ	1	задать критический режим
		2	задать критический режим и обеспечить требуемую фильтрацию
		3	обеспечить требуемую фильтрацию;
		4	обеспечить усиление сигнала.
5	Как классифицируются колодцы кабельные смотровые устройства по назначению	1	Кр падает;
		2	отсутствие влияние активных элементов друг на друга;
		3	Кр возрастает;
		4	$P_{\text{вых}}$ возрастает.
6	Какие параметры множителя частоты являются первыми по значимости?	1	Кр
		2	$P_{\text{вых}}$;
		3	диапазон частот
		4	кратность умножения, рабочая частота.
7	Что происходит в автогенераторе в режиме стационарных колебаний при небольшом нарушении баланса фаз?	1	увеличивается напряжение на выходе;
		2	изменяется частота генерации;
		3	напряжение на выходе падает;
		4	ток в выходной цепи возрастает.
8	Какие элементы могут быть использованы в качестве ключа в модуляторе при импульсной модуляции?	1	магнетрон;
		2	транзистор, триод, тиристор, тринистор, тиратрон, индуктивность с сердечником;
		3	ЛБВ;
		4	ЛОВ.
9	Какая схема модулятора при импульсной модуляции имеет высокий к.п.д.?	1	модулятор с частичным разрядом и модулятор с полным разрядом и зарядом через дроссель;
		2	амплитудный;
		3	в) частотный;
		4	фазовый.
10	Как выглядит спектр идеального АГ?	1	сплошной спектр в полосе;
		2	спектральная линия;
		3	линейный спектр;
		4	линейно-частотно модулированный спектр.
11	Какую относительную нестабильность частоты обеспечивают кварцевые АГ?	1	$10^{-9} \dots 10^{-11}$;
		2	$10^{-10} \dots 10^{-11}$;
		3	$10^{-6} \dots 10^{-9}$;
		4	$10^{-5} \dots 10^{-6}$.
12	Какой используется способ перемещения электронов в магнетроне?,	1	эпициклоида;
		2	по радиусу;
		3	по кругу;
		4	по импульсу;
13	Что является магнетроном?	1	генератор СВЧ;
		2	микроволновка;
		3	скороварка;
		4	генератор СВЧ;
14	Чему равна максимальная кратность умножения в умножителях на активном элементе?	1	3
		2	4
		3	5

		4	6
15	От чего зависит полоса ЧМ сигнала?	1	от индекса модуляции;
		2	от индекса модуляции и верхней модулирующей частоты;
		3	от напряжения питания;
		4	от цепей согласования.
16	Какой спектр у АМ сигнала?	1	конечный, симметричный;
		2	сплошной;
		3	точечный;
		4	полосовой
17	По какой схеме наиболее часто строится линейный тракт радиоприемного устройства	1	по схеме детекторного приемника
		2	по схеме супергетеродинного приемника
		3	по схеме приемника прямого усиления
		4	по схеме приемника прямого преобразования
18	В какой схеме линейного тракта происходит изменение спектра радиосигнала	1	в схеме детекторного приемника
		2	в схеме супергетеродинного приемника
		3	в схеме приемника прямого усиления
		4	все ответы верны
19	Какие основные причины неустойчивости резонансных усилителей?	1	высокая избирательность
		2	большой коэффициент шума
		3	внешняя и внутренняя обратная связь
		4	Нет верного ответа
20	Что называется предельной (пороговой) чувствительности приемника?	1	минимальный сигнал на входе приемника, при котором на его выходе обеспечивается отношение сигнал/шум равное 1.
		2	номинальный сигнал на входе приемника, при котором на его выходе обеспечивается отношение сигнал/шум равное 1.
		3	минимальный сигнал на входе приемника, при котором на его выходе обеспечивается заданное отношение сигнал/шум .
		4	все ответы верны
21	Что называется реальной чувствительности приемника?	1	минимальный сигнал на входе приемника, при котором на его выходе обеспечивается отношение сигнал/шум равное 1.
		2	номинальный сигнал на входе приемника, при котором на его выходе обеспечивается отношение сигнал/шум равное 1.
		3	минимальный сигнал на входе приемника, при котором на его выходе обеспечивается заданное отношение сигнал/шум
		4	Все перечисленное верно
22	Что называется эффективной чувствительности приемника?	1	минимальный сигнал на входе приемника, при котором на его выходе обеспечивается отношение сигнал/шум равное 1.
		2	номинальный сигнал на входе приемника, при котором на его выходе обеспечивается отношение сигнал/шум равное 1.
		3	минимальный сигнал на входе приемника, при котором на его выходе обеспечивается заданное отношение сигнал/шум .
		4	минимальный сигнал на входе приемника, при котором на его выходе обеспечивается заданное отношение сигнал/шум при воздействии всего ансамбля мешающих помех и сигналов.
23	Какие существуют способы повышения чувствительности приемника?	1	увеличить отношение сигнал/шум, полосу пропускания, коэффициент шума.
		2	увеличить относительную шумовую температуру антенны
		3	уменьшить отношение сигнал/шум, полосу пропускания, коэффициент шума.
		4	Уменьшить относительную шумовую температуру антенны
24	Какой структурный элемент супергетеродинного приемника отвечает за подавления зеркального канала	1	преселектор
		2	усилитель промежуточной частоты
		3	детектор
		4	антенно-фидерное устройство
25	Какой структурный элемент супергетеродинного приемника отвечает за подавления соседнего канала	1	преселектор
		2	усилитель промежуточной частоты
		3	детектор
		4	антенно-фидерное устройство
26	Каким узлом определяется, в основном, коэффициент шума	1	УПЧ
		2	УРЧ
		3	гетеродином
		4	смесителем
27	Что называется чувствительностью?	1	способность приемного устройства принимать слабые сигналы с заданным качеством

		2	способность приемного устройства выделять полезный сигнал из смеси мешающих сигналов и шумов
		3	способность приемного устройства усиливать слабые сигналы с заданным качеством
		4	способность приемного устройства улучшать отношение сигнал/шум
28	Что называется избирательностью?	1	способность приемного устройства принимать слабые сигналы с заданным качеством
		2	способность приемного устройства выделять полезный сигнал из смеси мешающих сигналов и шумов
		3	способность приемного устройства усиливать слабые сигналы с заданным качеством
		4	способность приемного устройства улучшать отношение сигнал/шум
29	Что называется полосой пропускания приемного устройства?	1	диапазон частот в пределах которого неравномерность АЧХ не превышает 3дБ
		2	диапазон частот в пределах которого обеспечиваются все другие электрические характеристики
		3	отношение граничных уровней сигнала при котором обеспечивается нормальное качество приема
		4	диапазон частот в пределах которого неравномерность АЧХ не превышает 7дБ
30	Что называется динамическим диапазоном приемного устройства?	1	диапазон частот в пределах которого неравномерность АЧХ не превышает 3дБ
		2	диапазон частот в пределах которого обеспечиваются все другие электрические характеристики
		3	отношение граничных уровней сигнала при котором обеспечивается нормальное качество приема
31	Что называется диапазоном рабочих частот приемного устройства?	1	диапазон частот в пределах которого неравномерность АЧХ не превышает 3дБ
		2	диапазон частот в пределах которого обеспечиваются все другие электрические характеристики
		3	отношение граничных уровней сигнала при котором обеспечивается нормальное качество приема
32	Что показывает коэффициент шума?	1	во сколько раз изменяется отношение сигнал/шум при прохождении через четырехполосник
		2	во сколько раз изменяется мощность шумов при прохождении через четырехполосник
		3	во сколько раз мощность внешних шумов превосходит мощность внутренних шумов четырехполосника
		4	Нет верного ответа
33	Что не относятся к первичным источникам?	1	термогенераторы
		2	атомные батареи;
		3	топливные элементы
		4	автогенераторы
		5	генераторы постоянного тока
34	Что нельзя использовать для производства электрической энергии в топливном элементе? (Вариантов ответов может быть несколько)	1	чистый водород
		2	природный газ
		3	аммиак
		4	метанол
		5	бензин
		6	уголь
35	К какому классу устройств относятся аккумуляторы?	1	выпрямители
		2	стабилизаторы
		3	источники постоянного напряжения;
		4	химические источники электрической энергии.
36	Какое химическое соединение используется в качестве электролита в кислотных аккумуляторах?	1	водный раствор серной кислоты
		2	дистиллированная вода
		3	серная кислота;
		4	ортофосфорная кислота.
37	Чему равен номинальный уровень напряжения на кислотном элементе аккумуляторной батареи?	1	12 В
		2	6 В
		3	24 В
		4	2 В
		5	48 В
38	Что является положительной пластиной в аккумуляторе кислотного	1	сульфат свинца
		2	дистиллированная вода

	типа?	3	губчатый свинец
		4	двуокись свинца
		5	серная кислота.
39	Что является отрицательной пластиной в аккумуляторе кислотного типа?	1	сульфат свинца
		2	дистиллированная вода
		3	губчатый свинец
		4	двуокись свинца
		5	серная кислота.
40	Коэффициент полезного действия импульсных источников вторичного электропитания лежит в диапазоне (%):	1	20...40
		2	40...60
		3	30...50
		4	70...80
41	В каком диапазоне лежит коэффициент полезного действия линейных источников вторичного электропитания (%)?	1	20...40
		2	40...60
		3	30...50
		4	70...80
42	В каком диапазоне лежит удельная мощность линейных источников вторичного электропитания (Вт/дм ³):	1	1...10
		2	10...30
		3	30...40
		4	50...80
		5	140...200
43	В каком диапазоне лежит удельная мощность импульсных источников вторичного электропитания (Вт/дм ³):	1	1...10
		2	10...30
		3	30...40
		4	50...80
		5	140...200
44	Чем является блок 1 в структурной схеме импульсного компенсационного ИВЭП	1	источником эталонного напряжения
		2	модулятором
		3	усилителем импульсов
		4	регулирующим элементом
45	Чем является блок 2в структурной схеме импульсного компенсационного ИВЭП?	1	схемой сравнения
		2	источником эталонного напряжения
		3	модулятором
		4	делителем напряжения
		5	усилителем импульсов
		6	регулирующим элементом
46	Чем является блок 3в структурной схеме импульсного компенсационного ИВЭП?	1	схемой сравнения
		2	источником эталонного напряжения
		3	модулятором
		4	усилителем импульсов
		5	регулирующим элементом
47	Чем является блок 4в структурной схеме импульсного компенсационного ИВЭП?	1	схемой сравнения
		2	источником эталонного напряжения
		3	модулятором
		4	делителем напряжения
		5	усилителем импульсов

		6	регулирующим элементом
48	Какими показателями характеризуются стабилизаторы? (Вариантов ответа может быть несколько)	1	коэффициент стабилизации по входному напряжению
		2	коэффициент выпрямления
		3	температурная нестабильность
		4	внутреннее сопротивление
		5	вычитаются
		6	делятся
		7	перемножаются
49	Что является недостатком автотрансформатора?	1	наличие электрической связи между сетью и нагрузкой
		2	отсутствие электрической связи между сетью и нагрузкой;
		3	отсутствие механической связи между сетью и нагрузкой.
		4	отсутствие физической связи между сетью и нагрузкой
50	Что необходимо для лучшего сглаживания пульсаций индуктивным фильтром?	1	чтобы индуктивное сопротивление дросселя было значительно больше сопротивления нагрузки
		2	чтобы индуктивное сопротивление дросселя было гораздо меньше чем сопротивление нагрузки
		3	чтобы индуктивное сопротивление нагрузки было равно сопротивлению дросселя
		4	удвоенному сопротивлению дроссел
51	Чему равен коэффициент трансформации	1	$K_T = E_1/E_2 = W_1/W_2$ $K_T = E_2/E_1 = W_1/W_2$; $K_T = E_1/E_2 = V_2/W_1$. $K_T = E_1/E_2 = W_2/W_1$
		2	при уменьшении тока нагрузки
		3	при увеличении тока нагрузки в два и более раз
		4	при отключении нагрузки
52	Когда перегорает плавкий предохранитель?	5	при включении нагрузки
		1	чтобы емкостное сопротивление конденсатора было значительно меньше сопротивления нагрузки
		2	чтобы емкостное сопротивление конденсатора было равносопротивлению) нагрузки
		3	чтобы емкостное сопротивление конденсатора было чуть меньше сопротивления нагрузки
		4	чтобы емкостное сопротивление конденсатора было чуть больше сопротивления нагрузки
54	Когда целесообразно применять компенсационные непрерывные стабилизаторы?	1	когда мощность нагрузки невелика и требуется высокая стабильность напряжения
		2	когда мощность нагрузки велика и не требуется высокая стабильность напряжения
		3	когда мощность нагрузки велика и требуется высокая нестабильность напряжения
		4	никогда
55	Для чего предназначен стабилиза-	1	стабилизации тока;

	тор K142EN1?	2	стабилизации напряжения
		3	стабилизации тока и напряжения
		4	стабилизации пульсаций
56	Какая система питания считается наиболее надёжной?	1	схема со статическим преобразователем;
		2	схема с питанием от двух фидеров;
		3	схема с импульсным преобразователем
		4	цифровая схема.
57	На каком узле преобразователя образуется постоянный ток?	1	на трансформаторе
		2	на выпрямителе
		3	на коллекторе
58	Что применяется для диагностики и ремонта аналогового блока питания?:	1	лампа накаливания
		2	осциллограф
		3	мультиметр
		4	частотомер
59	Что применяется для диагностики и ремонта импульсного блока питания?	1	осциллограф
		2	мультиметр
		3	частотомер
		4	лампа накаливания
60	Что имеет аналоговый блок питания?	1	имеет защиту от КЗ
		2	имеет диодный мост
		3	имеет электролитические конденсаторы большой емкости
		4	имеет высокий уровень пульсаций
61	Что имеет импульсный блок питания?	1	имеет защиту от КЗ
		2	имеет диодный мост
		3	имеет электролитические конденсаторы большой емкости
		4	имеет высокий уровень пульсаций
62	Что имеет аналоговый блок питания по сравнению с импульсным? (Вариантов ответов может быть несколько)	1	имеет более высокий КПД
		2	имеет более низкий КПД
		3	работает в более «тяжелом» режиме
		4	работает в менее «тяжелом» режиме
		5	имеет сетевой трансформатор
63	Что применяют для обеспечения защиты людей от поражения электрическим током?	1	заземление
		2	зануление
		3	релейная защита
64	Как называется металлический проводник или группа проводников, непосредственно соприкасающихся с землей?	1	заземляющим проводником
		2	заземлителем
		3	нейтралью

Блок заданий № 1 закрытого типа по МДК 01.01			
Тема 3.1- Тема 3.6			
Проверяемые результаты обучения ПК 1.1-ПК 1.4, ОК 01, 02, 03, 04, 09,10			
№ п/п	Вопрос	Варианты ответа	
65	Укажите типы кабелей, применяемых на ГТС	1	Т, ТП, ТСВ, ТПВ-АД
		2	КСПЗ, МРМ, ПРППМ, КУПЗ
		3	КМ, МКТ, ВКП, МКС
		4	ПКСВ, КРК, РК, КУПЗ
66	Укажите типы кабелей, применяемых на СТС	1	Т, ТП, ТСВ, ПКСВ
		2	КСПЗ, МРМ, ПРППМ, КСП
		3	КМ, МКТ, ВКП, МКС
		4	ПКСВ, КРК, РК, КСПЗ
67	Указать марку станционного кабеля, прокладываемого в зданиях АТС от кросса до аппаратного зала	1	ТСП
		2	ТСВ
		3	ТПВ
		4	ТПП
68	Укажите из каких элементов состоит кабельная телефонная канализация	1	Шахта, коллектор
		2	Колодец, трубопровод
		3	Шахта, коллектор, колодец, трубопровод
		4	Колодец, коллектор, канал

69	Укажите как классифицируются колодцы кабельные смотровые устройства по назначению	1	Разветвительные, станционные, коллекторные, угловые
		2	Большие, средние, маленькие
		3	Большие, средние, маленькие, проходные
		4	Проходные, узловые, разветвительные, станционные
70	Укажите как классифицируются колодцы кабельные смотровые по форме	1	Круглые, квадратные, прямоугольные
		2	Шестигранные, восьмигранные, овальные
		3	Овальные, шестигранные, прямоугольные
		4	Восьмигранные, овальные, прямоугольные
71	Перечислите первичные параметры передачи КЛС	1	R, L, C, G
		2	$Z_{в}, \alpha, \beta, \gamma$
		3	R, L, β, γ
		4	C, G, L, $Z_{в}$
72	Перечислите вторичные параметры передачи КЛС	1	C, G, L, $Z_{в}$
		2	$Z_{в}, \alpha, \beta, \gamma$
		3	R, L, C, G
		4	R, L, β, γ
73	Перечислите первичные параметры влияния	1	A_0, k, m
		2	A_0, A_L, A_z
		3	r, g, k, m
		4	r, g, A_0, A_L
74	Перечислите вторичные параметры влияния	1	A_0, k, m
		2	A_0, A_L, A_z
		3	r, g, A_0, A_L
		4	r, g, k, m
75	Указать марки стандартизованных коаксиальных кабелей	1	МКТС-4,МКТСБ-4,МКТСК-4,МКТСБГ-4
		2	КМГ-4, КМБ-4,КМК-4,КМБГ-4
		3	МКТП-4,МКТАШ-4,МКТПБ-4,МКТПК-4
		4	МКГ, МКБ, МКК, МКБГ
76	Указать марки кабелей типа МКС	1	МКСГ, МКСБ, МКСК, МКСБГ
		2	МКГ, МКБ, МКК, МКБГ
		3	МКПГ, МКПГШ, МКПБ, МКПВ
		4	МКГЧ, МКБ, МКБГ, КМК
77	Какой тип изоляции применяется в кабелях типа КМ-4 для коаксиальных пар	1	Спиральная
		2	Шайбовая
		3	Кордельно-стирофлексная
		4	Колпачковая
78	На какую глубину закапываются подземные кабели	1	1,2 м.
		2	1 м.
		3	0,9 м.
		4	0,8 м.
79	Какой маркой припоя пропаивают медные жилы кабеля типа МКС	1	ПОССу-30-2
		2	ЦОП
		3	ПОССу-40-2
		4	ПОС-30-2
80	Разделка коаксиальных пар производится с помощью	1	специального инструмента
		2	распорного диска
		3	распорный конус
		4	шаблона
81	Перечислите оконечные устройства для ВЧ кабелей	1	РШ, БКТ, КРТ, ЗП, УСК
		2	ШКМ, БМВ, БМ, ОГКМ, УОК
		3	ШКМ, БМВ, РШ, БКТ, УОК
		4	БМ, ОГКМ, КРТ, ЗП, УОК
82	Как ведется нумерация ОП, ОУП(ОРП)	1	в зависимости от значимости города
		2	в зависимости от нумерации НУП(НРП)
		3	в зависимости от нумерации кабеля
		4	в зависимости от административной значимости населенного пункта
83	Какого типа существуют НРП(НУП)	1	подземного типа и столбового типа
		2	подземного и надземного типа
		3	надземного типа и столбового типа
		4	подвесного и надземного типа
84	С помощью каких приборов можно измерить $R_{шл}, R_{из}, R_{ас}, C$	1	ПКП, ИРК-ПРО
		2	ПКП, ВИЗ
		3	P5-10, ИРК-ПРО
		4	ПКП, P5-10
85	На какие группы делятся основные характеристики оптических	1	Механические и оптические
		2	Конструктивные и механические

	кабелей?	3	Конструктивные и оптические
		4	ПКСВ, КРК, РК, КУПЗ
86	Какие материалы используют для изготовления ВС?	1	Полимеры, кварц, стекло
		2	Стекло, песок, многокомпонентные стёкла
		3	Стекло, полимеры, многокомпонентные стёкла
		4	Различные виды пластмасс
87	Какие существуют типы ОВ?	1	ОВО, МВОС, МВОГ
		2	МОВС, МОВГ, ООВ
		3	МОВС, МОГВ, ОГВ
		4	ООВ, МСОВ, МГОВ
88	Назовите основные элементы (части) ОВ	1	Сердцевина, отражающая оболочка
		2	Сердцевина, отражающая оболочка, защитное покрытие
		3	Сердцевина, защитное покрытие
		4	Отражающая оболочка, защитное покрытие
89	Для чего необходимы медные жилы в ОК?	1	Для передачи TV
		2	Для передачи ЗВ
		3	Для передачи ДП
		4	Для передачи РВ
90	Какой спирт используется для протирки ОВ?	1	Метиловый
		2	Этиловый
		3	Изопропиловый
		4	Технический
91	Чем защищается места сварки ОВ?	1	ГДЗС
		2	Гильзы
		3	КДЗС
		4	Заливочным компаундом
92	Чему равен внешний диаметр оболочки у одномодовых и многомодовых оптических волокон?	1	120±2 мкм
		2	125±2 мкм
		3	100±2 мкм
		4	130±2 мкм
93	С каким диаметром сердечника изготавливаются многомодовые оптические волокна?	1	45 мкм±3 мкм
		2	50 мкм±3 мкм
		3	54 мкм±3 мкм
		4	62 мкм±3 мкм
94	Какие салфетки используются для протирки ОВ?	1	Тканые
		2	Спиртовые
		3	Нетканые
		4	Бумажные
95	Пигтейл - это	1	Оптический миникабель, оконцованный с одной стороны,
		2	Оптический кабель, оконцованный с одной стороны
		3	Оптический миникабель, оконцованный с двух сторон
		4	Оптический миникабель, неоконцованный ни с одной из сторон
96	Патч-корды предназначены для	1	Оконцовки с одной стороны
		2	Для временного монтажа кабеля
		3	Для оконцовки с двух сторон
		4	Для постоянного монтажа кабеля
97	Оптические коннекторы предназначены для	1	Оконцовки шнуров
		2	Оконцовки волоконно-оптических кабелей и шнуров
		3	Оконцовки волоконно-оптических кабелей
		4	Оконцовки «витой пары»
98	На каких длинах волн работают в СКС одномодовые оптические волокна?	1	850 и 1300 нм
		2	900 и 1300 нм
		3	1000 и 1300 нм
		4	1310 и 1550 нм
99	На каких длинах волн работают в СКС многомодовые оптические волокна?	1	750 и 1250 нм
		2	850 и 1300 нм
		3	900 и 1310 нм
		4	1300 и 1550 нм
100	Витая пара представляет собой	1	Одну или несколько пар изолированных проводников, скрученных между собой и покрытых пластиковой оболочкой
		2	Одну пару изолированных проводников, скрученных между собой и покрытых поливинилхлоридной оболочкой
		3	Несколько пар изолированных проводников, скрученных между собой и покрытых поливинилхлоридной оболочкой
		4	Несколько пар изолированных проводников, скрученных между собой и покрытых пластиковой оболочкой

101	Витая пара UTP является	1	Неэкранированной парой
		2	Экранированной парой
		3	Фольгированной парой
		4	Незащищённой экранированной парой
102	Витая пара FTP (F/UTP) является	1	Неэкранированная витая пара
		2	Фольгированная витая пара
		3	Экранированная витая пара
		4	Незащищённая экранированная витая пара
103	Витая пара S/TP является	1	Экранированная витая пара
		2	Фольгированная экранированная витая пара
		3	Незащищённая экранированная витая пара
		4	Фольгированная витая пара
104	Витая пара FTP является	1	Незащищённая экранированная витая пара
		2	Экранированная витая пара
		3	Фольгированная экранированная витая пара
		4	Фольгированная витая пара
105	Какое давление подаётся в оболочку электрического кабеля?	1	0,1 ат
		2	0,5 ат
		3	1,0 ат
		4	1,5 ат
106	Сколько существует видов коррозии?	1	Четыре вида
		2	Три вида
		3	Два вида
		4	Один вид
107	Анодной зоной на оболочке кабеля называется	1	Участок кабеля, на котором он имеет отрицательный потенциал по отношению к окружающей среде
		2	Участок кабеля, на котором он имеет нулевой потенциал по отношению к окружающей среде
		3	Участок кабеля, на котором имеются аноды
		4	Участок кабеля, на котором он имеет положительный потенциал по отношению к окружающей среде
108	Катодной зоной на оболочке кабеля называется	1	Участок кабеля, на котором он имеет отрицательный потенциал по отношению к окружающей среде
		2	Участок кабеля, на котором имеются катоды
		3	Участок кабеля, на котором он имеет положительный потенциал по отношению к окружающей среде
		4	Участок кабеля, на котором он имеет нулевой потенциал по отношению к окружающей среде
109	Знакопеременной зоной на оболочке кабеля называется	1	Участок кабеля, на котором он имеет положительный потенциал по отношению к окружающей среде
		2	Участок кабеля, на котором он имеет нулевой потенциал по отношению к окружающей среде
		3	Участок кабеля, на котором он имеет место чередования положительных и отрицательных потенциалов по отношению к окружающей среде
		4	Участок кабеля, на котором он имеет отрицательный потенциал по отношению к окружающей среде
110	Перечислите устройства пассивной защиты	1	Электрический дренаж, катодная установка
		2	Протекторная защита, рессорная подвеска
		3	Электрический дренаж, рессорная подвеска
		4	Изолирующие муфты, рессорная подвеска
111	Перечислите устройства активной защиты	1	Изолирующие муфты, рессорная подвеска, электрический дренаж
		2	Электрический дренаж, катодная установка, протекторная защита
		3	Протекторная установка, рессорная подвеска, катодная установка
		4	Протекторная установка, изолирующие муфты, катодная установка
112	Сколько существует видов коррозии?	1	Два вида
		2	Три вида
		3	Четыре вида
		4	Пять видов
113	Перечислите пассивные меры защиты от коррозии	1	Изолирующие муфты, рессорная подвеска, электрический дренаж
		2	Изолирующие муфты, рессорные подвески, резиновые и пластмассовые гасители
		3	Протекторная установка, рессорная подвеска, катодная установка
		4	Протекторная установка, изолирующие муфты, катодная установка
114	Для чего предназначены предохранители?	1	Для защиты аппаратуры от высоких токов
		2	Для защиты аппаратуры и обслуживающего персонала от высоких токов

		3	Для защиты обслуживающего персонала от высоких токов
		4	Для защиты аппаратуры и обслуживающего персонала от высоких напряжений
115	С какой периодичностью проверяют колодцы КТК, коллекторы, тоннели	1	один раз в год
		2	один раз в 2 года
		3	один раз в 3 года
		4	один раз в полгода
116	Как ведется нумерация каналов трубопроводов	1	начиная с верхнего ряда, слева направо и снизу вверх
		2	начиная с нижнего ряда, справа налево и снизу вверх
		3	начиная с нижнего ряда, слева направо и сверху вниз
		4	начиная с нижнего ряда, слева направо и снизу вверх
117	Для чего составляют техническую документацию линейных сооружений ГТС	1	на построенные, реконструированные и принятые в эксплуатацию линейные сооружения
		2	на вновь построенные, реконструированные и принятые в эксплуатацию линейные сооружения
		3	на вновь построенные и реконструированные в эксплуатации линейные сооружения
		4	на вновь построенные и принятые в эксплуатацию линейные сооружения
118	Как выбирается план построения трассы магистрали?	1	Трасса выбирается преимущественно вдоль автомобильных дорог
		2	Трасса выбирается преимущественно вдоль железных дорог
		3	Трасса выбирается преимущественно вдоль воздушных линий связи
		4	Трасса выбирается преимущественно вдоль линий электропередач
119	При разработке проекта следует принимать:	1	Экономические решения, обеспечивающие расходование ресурсов, увеличение материалоёмкости, затрат, а также безотказные условия эксплуатации
		2	Технические решения, обеспечивающие экономное расходование материальных ресурсов, снижение материалоёмкости, трудовых затрат, а также оптимальные условия эксплуатации КЛС
		3	Технические решения, обеспечивающие расходование материальных ресурсов, снижение материалоёмкости, трудовых затрат, а также оптимальные условия эксплуатации КЛС
		4	Технические решения, обеспечивающие экономное расходование материальных ресурсов, снижение материалоёмкости, трудовых затрат, а также условия эксплуатации КЛС
120	Тип медножильных (электрических) и оптических кабелей связи ОКС определяется:	1	Длиной линии
		2	Аппаратурой
		3	Системой передачи
		4	Каналом передачи
121	Где следует располагать ОУП, ОРП, НУП и НРП?	1	Вдоль населённых пунктов, по возможности, в непосредственной близости от оси прокладки кабеля, как правило, в незаболоченных и незатапливаемых паводком местах
		2	Вдоль крупных городов, по возможности, в непосредственной близости от оси прокладки кабеля, как правило, в незаболоченных и незатапливаемых паводком местах
		3	Вдоль автомобильных дорог
		4	Вдоль трассы КЛ, по возможности, в непосредственной близости от оси прокладки кабеля, как правило, в незаболоченных и незатапливаемых паводком местах
122	Проектные решения при строительстве КЛС должны обеспечить уровень механизации при выполнении земляных работ не менее:	1	90%
		2	80%
		3	70%
		4	60%
123	Проектные решения при строительстве КЛС должны обеспечить уровень механизации при прокладке кабелей не менее:	1	67%
		2	80%
		3	87%
		4	90%
124	Проектные решения при строительстве КЛС должны обеспечить уровень механизации при протяжке кабелей в КТК не менее:	1	67%
		2	80%
		3	87%
		4	90%
125	Проект является:	1	Комплексным технико-экономическим документом, в котором техническая и экономическая стороны строительства неразрывно связаны
		2	Комплексным экономическим документом, в котором техническая и экономическая стороны строительства неразрывно связаны
		3	Комплексным техническим документом, в котором техническая и экономическая стороны строительства неразрывно связаны

	4	Комплексным технико-коммерческим документом, в котором техническая и коммерческая стороны строительства неразрывно связаны
--	---	--

Блок заданий открытого типа № 2 теоретических вопросов по МДК 01.01

Тема 1.1, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 3.1- Тема 3.6, Тема 4.1-Тема 4.3

Проверяемые результаты обучения ПК 1.1-ПК 1.4, ОК 01, 02, 03, 04, 09

1. Для чего предназначено радиопередающее устройство?
2. Как делятся по мощности радиопередающие устройства?
3. Как делятся по диапазону частот радиопередающие устройства?
4. Как делятся по назначению радиопередающие устройства?
5. Как делятся по роду работ радиопередающие устройства?
6. Как делятся по способу транспортировки радиопередающие устройства?
7. Какие требования предъявляются к радиопередающим устройствам?
8. Что включает в себя структурная схема радиопередающего устройства?
9. Что такое модуляция?
10. Что включает в себя структурная схема радиоприемного устройства прямого усиления?
11. Что включает в себя структурная схема супергетеродинного радиоприемного устройства?
12. Из чего состоит преобразователь частоты?
13. Чем может быть ограничена чувствительность приемника?
14. Что всегда присутствует на выходе усилительного каскада?
15. Как в основном определяется результирующий коэффициент шума Ш_Σ многокаскадного устройства?
16. Что необходимо для повышения чувствительности приемника?
17. Чем достигается уменьшение коэффициента шума радиотракта?
18. Где усилитель может усиливать сигнал без заметных искажений?
19. На чем основана избирательность приемника?
20. Что характеризует реальная селективность приемника?
21. Что дает приблизительную оценку качества приемника?
22. Что такое источники питания?
23. Какие устройства называются источниками первичного питания?
24. Какие устройства относятся к первичным источникам питания?
25. Для чего предназначены вторичные источники электропитания?
26. От куда вторичные источники питания получают энергию?
27. Какие устройства относятся к вторичным источникам питания?
28. Что такое инвертор?
29. Какое устройство лежит в основе любого источника бесперебойного питания?
30. Какие устройство определяют сколько работает источник бесперебойного питания (ИБП) при отключении питания в сети?
- 31.
32. Что представляет собой электролит, используемый в АКБ?
33. Что относится к основным характеристикам источников тока?
34. Что такое трансформатор?
35. Что такое коэффициент фильтрации: (сглаживания)?
36. Что такое импульсный источник питания?
37. Для чего нужен импульсный блок питания?
38. Для чего предназначены импульсные трансформаторы?
39. Какую зависимость устанавливает внешняя характеристика трансформатора?
40. Что относится к резервным источникам электроснабжения?
41. Что значит стабилизированный источник питания?
42. Для чего нужен DC AC преобразователь?
43. Что такое AC-DC преобразователи?
44. Какое назначение имеет заземление?
45. Что называется кабелем?
46. Как делятся кабели связи по спектру передаваемых частот?
47. Какие кабели используются для устройства сетей ГТС?
48. Какие кабели используются на сельских телефонных сетях?
49. Из чего состоит симметричная цепь?
51. Какими двумя важными параметрами характеризуются волоконные световоды?
52. Какие кабеля прокладываются в кабельную телефонную канализацию?
53. Из чего состоит кабельная телефонная канализация?

54. При какой температуре воздуха окружающей среды запрещается прокладывать оптические кабели связи?
55. Какой нож используют для удаления внешней оболочки волоконно – оптического кабеля?
56. Что используются для уменьшения силы трения при затягивании волоконно – оптического кабеля в кабельную телефонную канализацию?
57. На какую глубину закапывается оптический кабель с помощью кабелеукладчика?
58. Перечислите источники опасных влияний на линии связи?
59. Опишите конструкцию одножильного соединителя УУ-2.
60. Укажите характер отражения светового сигнала при распространении в оптическом волокне.
61. С какой точностью можно измерить длину волокна от начала линии до места повреждения волокна с помощью оптического рефлектометра?
62. Какой запас оптического волокна может размещаться на одной кассете в оптической муфте.
63. С какой периодичностью рекомендуется производить измерение затухания ОК по всем незадействованным ОВ с использованием оптического рефлектометра?
64. В соответствии, с каким планом выполняются все работы по текущему и капитальному ремонту линий связи?
65. Какой диапазон длин волн в современных одномодовых ОВ является рабочим?
66. Каким измерительным прибором производится входной контроль ОК на барабанах?
67. Что применяется для защиты линий связи от опасных токов?
68. Каким должно быть значение электрического сопротивления для наружного полиэтиленового шланга между металлической броней (или металлической оболочкой, или жилами ДП) и землей в ОК марки типа ДПС?
69. Что применяется для защиты линий связи от опасных напряжений?
70. Перечислите способы защиты оболочки кабелей связи от почвенной коррозии?
71. В чем разница между физической и оптической длиной оптического кабеля?
72. Перечислите способы защиты оболочек кабелей связи от межкристаллитной коррозии?
73. С помощью какого прибора можно определить расстояние до места повреждения ВОК?
74. Чего нельзя делать при включенном источнике излучения?
75. От чего в значительной степени зависит эффективность содержания кабеля под избыточным давлением?
76. Для чего предназначена установка УСКД?
77. Какая установка используется для городских телефонных кабелей?
78. Техническое состояние и эксплуатационное обслуживание кабельных линий должно обеспечивать?
81. С какой целью проводятся электрические измерения в процессе эксплуатации линейных сооружений связи?
82. Надежность кабельных линий – это?
83. Отказ кабельных линий – это?