


Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций  
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

Утверждаю  
Зам. директора по УР  
  
И.В. Иваненко  
« 28 » 06 2024 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств по промежуточной аттестации по  
профессиональному модулю**

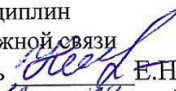
ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
по специальности СПО


11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

2024 г.


РАССМОТРЕНО

на заседании методической  
комиссии дисциплин  
средств подвижной связи  
Председатель  Е.Н. Кожекина  
Протокол № 12 от «25» 06 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор Сервисного центра г. Смоленск  
Смоленского филиала ПАО Ростелеком  
 Сенигов А.А.  
«25» 06 2024 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании методической  
комиссии общепрофессиональных  
и многоканальных  
телекоммуникационных дисциплин  
Председатель  Т.В. Ващенко  
Протокол № 12 от «25» 06 2024 г.

Разработчик: Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал) ФГБОУ ВО «Санкт  
Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

Составитель: Ващенко Т. В. – преподаватель СКТ (ф) СПбГУТ высшей квалификационной  
категории, Мастер связи  
Позднякова Н.Ю.- преподаватель СКТ (ф) СПбГУТ высшей квалификационной категории,  
Бадюл В.И. – преподаватель СКТ (ф) СПбГУТ высшей квалификационной категории, Мастер связи

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований ФГОС среднего  
профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы  
связи, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 5 августа 2022 г. № 675.

## Содержание

<b>Название разделов</b>	<b>Стр.</b>
Общие положения	4
1. Формы контроля и оценивания профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)	5
3. Комплект контрольно-оценочных средств для экзамена (квалификационного)	5
Приложение 1. Итоги экзамена квалификационного по модулю ПМ.02	28
Приложение 2. Оценочная ведомость по профессиональному модулю	29
Приложение 3. Итоговая ведомость успеваемости по ПМ.02	30

## Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем.

В состав комплекта КОС входят паспорт, оценочные средства, задания для экзаменуемого, пакет экзаменатора, литература, критерии оценки. В каждом задании указаны: инструкция по выполнению, оборудование, материалы, которыми можно воспользоваться (раздаточный материал, технические описания, инструкции по установке), время выполнения.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность студента к выполнению вида профессиональной деятельности Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ООП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Экзамен носит практикоориентированный характер.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен /не освоен» с выставлением оценки по пятибалльной шкале (от двух до пяти баллов).

### 1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.02.01 Монтаж и эксплуатация инфокоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов	Комплексный дифференцированный зачет	Итоговая ведомость успеваемости МДК .02.01
Учебная практика УП.02		Аттестационный лист по УП.02
Производственная практика ПП.02		Аттестационный лист по ПП.02
МДК.02.02 Монтаж и эксплуатация оптических систем передачи транспортных сетей	Комплексный дифференцированный зачет	Итоговая ведомость успеваемости МДК .02.02
Учебная практика УП.02		Аттестационный лист по УП.02
Производственная практика ПП.02		Аттестационный лист по ПП.02

### 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.1

Код	Профессиональные и общие компетенции
ПК 2.1.	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 2.2.	Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.
ПК 2.3.	Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.
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 личностное

	развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### **3. Комплект оценочных средств для проведения экзамена квалификационного по ПМ. 02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем специальность 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Экзамен квалификационный является итоговой формой контроля по профессиональному модулю и проверяет готовность студента к выполнению указанного вида профессиональной деятельности, сформированности у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ООП» ФГОС СПО.

При выполнении заданий студенты могут пользоваться различным оборудованием и наглядными пособиями, материалами справочного характера, нормативными документами и различными образцами, которые разрешены к использованию на экзамене квалификационном и указаны в билете в разделе инструкция.

Результаты экзамена квалификационного определяются на основании оценочной ведомости и/или результатов решения профессиональных задач оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», вносятся в итоговую ведомость экзамена квалификационного аттестационной комиссии и объявляются в тот же день.

Экзамен по профессиональному модулю проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два практических задания для проверки освоенных профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК).

Решение аттестационной комиссии об окончательной оценке студента по экзамену квалификационному принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов аттестационной комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

#### **Критерии оценки экзамена квалификационного**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
5 «отлично»	Общее количество набранных баллов (по весу критерия) по всем двум заданиям билета 9-10
4 «хорошо»	Общее количество набранных баллов (по весу критерия) по всем двум заданиям билета 7-8
3 «удовлетворительно»	Общее количество набранных баллов (по весу критерия) по всем двум заданиям билета 5-6
«неудовлетворительно»	Общее количество набранных баллов (по весу критерия) по всем двум заданиям билета менее 5

## Комплект оценочных средств

### Задание 1.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Необходимое оборудование: учебная ЭАТС Квант-Е 100К, рабочее место оператора – ПК, принтер.

Время выполнения задания – 10 минут.

Задание выполняется в лаборатории «Телекоммуникационных систем».

**Текст задания:**

**На учебной ЦСК Квант Е 100К произведите тестирование абонентского комплекта (АК) абонента с номером 2-51-03. Представьте распечатку. Проанализируйте результаты тестирования и поясните, какие функции проверяются при диагностике абонентского комплекта.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10.	Процесс проведения тестирования абонентских комплектов на учебной ЭАТС Квант-Е 100К.	1. Грамотность выполнения мониторинга работоспособности оборудования телекоммуникационных систем, линий абонентского доступа.	1. Выполнение требований задания по тестированию абонентского комплекта на учебной ЦСК Квант Е 100К.	26
	Умение анализировать результаты тестирования абонентских комплектов.	2. Правильность выполнения анализа результатов мониторинга.	2. Правильность выполнения анализа абонентских комплектов.	26
	Умение определять проверяемые функции при диагностике.	3. Правильность выполнения тестирования и мониторинга линий и каналов, определение характера повреждения оборудования и методов устранения повреждения.  4. Демонстрация использования интерфейса оператора-машина.  5. Правильность определения вида и места повреждения по анализу результатов мониторинга.	3. Скорость, качество и грамотность выполнения задания.	16

### Задание 2.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Необходимое оборудование: учебная ЭАТС Квант-Е 100К, рабочее место оператора – ПК, принтер.

Время выполнения задания – 10 минут.

Задание выполняется в лаборатории «Телекоммуникационных систем».

**Текст задания:**

**Произведите тестирование абоненткой линии (АЛ) 00 на учебной ЦСК Квант Е 100К. Представьте распечатку. Проанализируйте результаты тестирования и охарактеризуйте аппаратное и программное обеспечение, применяемое для тестирования.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Процесс проведения тестирования абонентских линий на учебной ЭАТС Квант-Е 100К.	1. Грамотность выполнения мониторинга работоспособности оборудования телекоммуникационных систем, линий абонентского доступа.	1. Выполнение требований задания по тестированию абонентской линии на учебной ЦСК Квант Е 100К.	26
	Умение анализировать результаты тестирования абонентских линий.	2. Правильность выполнения анализа результатов мониторинга.	2. Правильность выполнения анализа результатов тестирования абонентской линии.	26
	Умение определять состав аппаратного и программного обеспечения, применяемого для тестирования на учебной ЭАТС Квант-Е 100К.	3. Правильность выполнения тестирования и мониторинга линий и каналов, определение характера повреждения оборудования и методов устранения повреждения.  4. Демонстрация использования интерфейса оператор-машина.  5. Правильность определения вида и места повреждения по анализу результатов мониторинга.	3. Выполнение требований задания по определению состава оборудования, применяемого для тестирования.	16

### Задание 3.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Необходимое оборудование: учебная ЭАТС Квант-Е 100К, рабочее место оператора – ПК, принтер, телефонные аппараты.

Время выполнения задания – 10 минут.

Задание выполняется в лаборатории «Телекоммуникационных систем».

### Текст задания:

**Установите внутривыделенное соединение на учебной ЦСК Квант Е 100К. Представьте и поясните распечатку изменившегося массива данных.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Процесс установления внутривыделенного соединения на учебной ЦСК Квант Е 100К.	1. Грамотность выполнения мониторинга работоспособности оборудования телекоммуникацион	1. Выполнение требований задания по установлению внутривыделенного соединения на учебной ЦСК Квант Е 100К.	26

	Умение производить распечатку состояния массива данных.	ных систем, линий абонентского доступа.	2. Правильность выполнения анализа результатов распечатки изменившегося массива данных.	26
	Умение анализировать результаты распечатки изменившегося массива данных.	2. Правильность выполнения анализа результатов мониторинга. 3. Правильность выполнения тестирования и мониторинга линий и каналов, определение характера повреждения оборудования и методов устранения повреждения. 4. Демонстрация использования интерфейса оператор-машина. 5. Точность выполнения управления станционными и абонентскими данными.	3. Скорость, качество и грамотность выполнения задания.	16

#### Задание 4.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Необходимое оборудование: учебная ЭАТС Квант-Е 100К, рабочее место оператора – ПК, принтер, телефонный аппарат.

Время выполнения задания – 10 минут.

Задание выполняется в лаборатории «Телекоммуникационных систем».

#### Текст задания:

**На учебной ЦСК Квант Е 100К произведите проверку параметров номеронабирателя у абонента с номером 2-51-00. Представьте распечатку. Проанализируйте и поясните результаты тестирования.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Процесс проведения проверки параметров номеронабирателя.  Умение анализировать и пояснять результаты тестирования.	1. Грамотность выполнения мониторинга работоспособности оборудования телекоммуникационных систем, линий абонентского доступа.	1. Выполнение требований задания по проверке параметров номеронабирателя.	26
		2. Правильность выполнения	2. Правильность выполнения анализа результатов тестирования.  3. Скорость, качество и грамотность выполнения задания.	26  16



		<p>анализа результатов мониторинга.</p> <p>3. Правильность выполнения тестирования и мониторинга линий и каналов, определение характера повреждения оборудования и методов устранения повреждения.</p> <p>4. Демонстрация использования интерфейса оператор-машина.</p>		
--	--	---	--	--

### Задание 5.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Необходимое оборудование: учебная мультисервисная система (МСС) MageLan, ПК, телефонные аппараты.

Время выполнения задания – 10 минут.

Задание выполняется в лаборатории «Телекоммуникационных систем».

#### Текст задания:

**Осуществите мониторинг установления внутривыделенного соединения на мультисервисной системе (МСС) MageLan. Создайте, запросите и проанализируйте файл трассировки.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Процесс мониторинга установления соединений на учебной мультисервисной системе (МСС) MageLan.	1. Грамотность выполнения мониторинга работоспособности оборудования телекоммуникационных систем, линий абонентского доступа.	1. Выполнение требований задания по установлению внутривыделенного соединения на учебной мультисервисной системе (МСС) MageLan.	16
	Процесс создания, запроса и анализа файла трассировки на учебной мультисервисной системе (МСС) MageLan.	2. Правильность выполнения тестирования и мониторинга линий и каналов, определение характера повреждения оборудования и методов устранения повреждения.	2. Соблюдение технологической последовательности запуска модуля оператора (МО), знание структуры главного окна МО.	16
		3. Демонстрация использования	3. Правильность выполнения мониторинга установления соединения, создания и запроса файла трассировки.	26

		интерфейса оператор-машина	4. Правильность выполнения анализа файла трассировки.	16
--	--	----------------------------	---	----

### Задание 6.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Необходимое оборудование: учебная мультисервисная система (МСС) MageLan, ПК, телефонные аппараты.

Время выполнения задания – 10 минут.

Задание выполняется в лаборатории «Телекоммуникационных систем».

### Текст задания:

**Осуществите мониторинг установления внестанционного соединения на мультисервисной системе (МСС) MageLan. Создайте, запросите и проанализируйте файл трассировки.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Процесс мониторинга установления соединений на учебной мультисервисной системе (МСС) MageLan.  Процесс создания, запроса и анализа файла трассировки на учебной мультисервисной системе (МСС) MageLan.	1. Грамотность выполнения мониторинга работоспособности оборудования телекоммуникационных систем, линий абонентского доступа.	1. Выполнение требований задания по установлению внестанционного соединения на учебной мультисервисной системе (МСС) MageLan.	16
		2. Правильность выполнения тестирования и мониторинга линий и каналов, определение характера повреждения оборудования и методов устранения повреждения.	2. Соблюдение технологической последовательности запуска модуля оператора (МО), знание структуры главного окна МО.	16
		3. Демонстрация использования интерфейса оператор-машина	3. Правильность выполнения мониторинга установления соединения, создания и запроса файла трассировки.	26
			4. Правильность выполнения анализа файла трассировки.	16

### Задание 6.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Необходимое оборудование: учебная мультисервисная система (МСС) MageLan, ПК.

Время выполнения задания – 10 минут.

Задание выполняется в лаборатории «Телекоммуникационных систем».

### Текст задания:

**Произведите запрос состояния и тестирование абонентской линии 03 на учебной мультисервисной системе (МСС) MageLan, поясните результаты тестирования.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Процесс проведения тестирования абонентских линий на учебной мультисервисной системе (МСС) MageLan.  Умение производить запрос состояния АЛ и анализировать результаты тестирования.	1. Грамотность выполнения мониторинга работоспособности оборудования телекоммуникационных систем, линий абонентского доступа.	1. Соблюдение технологической последовательности запуска модуля оператора (МО), знание структуры главного окна МО.	16
		2. Правильность выполнения анализа результатов мониторинга.  3. Правильность выполнения тестирования и мониторинга линий и каналов, определение характера повреждения оборудования и методов устранения повреждения.  4. Демонстрация использования интерфейса оператор-машина.  5. Правильность определения вида и места повреждения по анализу результатов мониторинга.	2. Выполнение требований задания по тестированию абонентской линии на учебной мультисервисной системе (МСС) MageLan.  3. Правильность выполнения анализа результатов тестирования абонентской линии.	26  26

### Задание 8.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Необходимое оборудование: учебная мультисервисная система (МСС) MageLan, ПК.

Время выполнения задания – 10 минут.

Задание выполняется в лаборатории «Телекоммуникационных систем».

**Текст задания:**

**Произведите администрирование платы АК на МСС MageLan: выполните настройку сервисных параметров абонентских линий.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4	Умение производить администрирование платы АК МСС	1. Правильность демонстрации обслуживания	1. Соблюдение технологической последовательности	26

4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	MageLan, настройку сервисных параметров абонентских линий.	системы управления.	запуска модуля оператора (МО), знание структуры главного окна МО.	26
		2. Точность выполнения управления станционными и абонентскими данными.	2. Выполнение требований задания по настройке сервисных параметров абонентских линий.	
		3. Демонстрация использования интерфейса оператор-машина.	3. Скорость, качество и грамотность выполнения задания.	16

### Задание 9.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Необходимое оборудование: учебная мультисервисная система (МСС) MageLan, ПК.

Время выполнения задания – 10 минут.

Задание выполняется в лаборатории «Телекоммуникационных систем».

#### Текст задания:

**Произведите администрирование платы АК на МСС MageLan: выполните настройку системных параметров абонентских линий.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Умение производить администрирование платы АК МСС MageLan, настройку системных параметров абонентских линий.	1. Правильность демонстрации обслуживания системы управления.	1. Соблюдение технологической последовательности запуска программной оболочки EConsol.	26
		2. Точность выполнения управления станционными и абонентскими данными.	2. Выполнение требований задания по настройке системных параметров абонентских линий.	26
		3. Демонстрация использования интерфейса оператор-машина.	3. Скорость, качество и грамотность выполнения задания.	16

### Задание 10.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Необходимое оборудование: учебная мультисервисная система (МСС) MageLan, ПК, телефонные аппараты.

Время выполнения задания – 10 минут.

Задание выполняется в лаборатории «Телекоммуникационных систем».

#### Текст задания:

**Произведите администрирование платы АК МСС MageLan: выполните подключение и настройку дополнительных видов обслуживания.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Умение производить администрирование платы АК МСС MageLan.  Процесс настройки дополнительных видов обслуживания.	1. Правильность демонстрации обслуживания системы управления.	1. Соблюдение технологической последовательности запуска модуля оператора (МО), знание структуры главного окна МО.	26
		2. Точность выполнения управления станционными и абонентскими данными.	2. Выполнение требований задания по настройке дополнительных видов обслуживания.	26
		3. Демонстрация использования интерфейса оператор-машина.	3. Скорость, качество и грамотность выполнения задания.	16

### Задание 11.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Необходимое оборудование: учебная мультисервисная система (МСС) MageLan, ПК.

Время выполнения задания – 10 минут.

Задание выполняется в лаборатории «Телекоммуникационных систем».

### Текст задания:

**На учебной МСС MageLan произведите запрос состояния линии ADSL. Представьте схему подключения ADSL-абонента к учебной МСС MageLan.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.  ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Умение определять состояние и параметры линии ADSL на учебной МСС MageLan.	1. Точность выполнения управления станционными и абонентскими данными.	1. Соблюдение технологической последовательности запуска модуля оператора (МО), знание структуры главного окна МО.	26
		2. Демонстрация использования интерфейса оператор-машина.	2. Выполнение требований задания по определению состояния и параметров линии ADSL.	26
		3. Правильность определения вида и места повреждения по анализу результатов	3. Правильность составления схемы	

		мониторинга.	подключения ADSL-абонента.	16
--	--	--------------	----------------------------	----

### Задание 12.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Необходимое оборудование: учебная мультисервисная система (МСС) MageLan, ПК, абонентские терминалы.

Время выполнения задания – 15 минут.

Задание выполняется в лаборатории «Телекоммуникационных систем».

#### Текст задания:

**Установите внестанционное соединение на учебной МСС MageLan с абонентом IP-сети в лаборатории 10а. Произведите мониторинг установленного соединения. Представьте схему установления соединения.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Процесс установления телефонного соединения между абонентом учебной мультисервисной системы (МСС) MageLan и абонентом IP-сети.	1. Грамотность выполнения мониторинга работоспособности оборудования телекоммуникационных систем, линий абонентского доступа.	1. Выполнение требований задания по установлению соединения между абонентом учебной мультисервисной системы (МСС) MageLan и абонентом IP-сети.	16
		2. Правильность выполнения анализа результатов мониторинга.	2. Соблюдение технологической последовательности запуска модуля оператора (МО) и мониторинга установленного соединения.	26
		3. Демонстрация использования интерфейса оператор-машина.	3. Правильность составления схемы установления соединения.	26
	Умение определять состав оборудования для организации связи между абонентами.			
	Умение составлять схемы установления соединения.			

### Задание 13.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Необходимое оборудование: коммутатор D-Link-DES 1210-28, ПК.

Время выполнения задания – 10 минут.

Задание выполняется в лаборатории «Телекоммуникационных систем».

#### Текст задания:

**Произведите конфигурирование и администрирование сетевого элемента пользователей VLAN.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2.	Процесс администрирования	1. Правильность выполнения	1. Соблюдение технологической	16

ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	сетевого элемента и создания VLAN.	установки, монтажа и настройки сетевого телекоммуникационного оборудования.  2. Точность выполнения управления станционными и абонентскими данными.	последовательности установки связи с сетевым устройством с помощью WEB-интерфейса.  2. Выполнение действий по созданию новой VLAN.  3. Скорость, качество и грамотность выполнения задания.	26   26
---	------------------------------------	---	---	------------------

#### Задание 14.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Необходимое оборудование: ADSL роутер DSL-2540U, ПК.

Время выполнения задания – 15 минут.

Задание выполняется в лаборатории «Телекоммуникационных систем».

**Текст задания:**

**Произведите настройку сервера DHCP.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Процесс настройки сервера DHCP.	1. Правильность выполнения установки, монтажа и настройки сетевого телекоммуникационного оборудования.	1. Соблюдение технологической последовательности установки связи с сетевым устройством с помощью WEB-интерфейса.	16
	Процесс настройки динамического способа назначения IP-адресов устройствам в сети.	2. Точность выполнения управления станционными и абонентскими данными;	2. Выполнение действий по настройке функций DHCP-сервера.	26
			3. Выполнение процедуры настройки динамического способа назначения IP-адресов устройствам в сети.	26

#### Задание 15.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом

Оборудование: оптический кросс; оптическая стойка; одномодовое оптическое волокно.

Время выполнения – 10 минут

**Текст задания:**

**Определите характер повреждения на оборудовании STM-1 OptiX Metro 500, если на лицевой панели светится светодиод LOS. Укажите методы устранения повреждения и устраните данное повреждение.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Определение характера повреждения на оборудовании.  Устранение повреждения на оборудовании.	1. Правильность выбора методики устранения повреждения	Выбрана правильная методика устранения повреждения	16
		2. Аргументированность и чёткость изложения процесса устранения повреждения.	Процесс устранения повреждения изложен правильно	16
		3. Демонстрация результатов устранения повреждения.	Наглядность в устранении повреждения. Отсутствует аварийная ситуация.	26
		4. Соблюдение требований охраны труда при аварийно восстановительных работах	Приведены основные мероприятия по охране труда при аварийно восстановительных работах	16
		5. Правильность выполнения тестирования и мониторинга линий и каналов, определение характера повреждения оборудования и методов устранения повреждения.		

### Задание 16.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом

Оборудование: STM-1; T2000; оборудование G.SHDSL; ПК.

Время выполнения -10 минут

**Текст задания:**

**Укажите правила монтажа оборудования мультиплексора OptiX Metro 500 при загрузке его потоками G.SHDSL.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Правила монтажа оконечного оборудования.  Требования охраны труда при работах на оборудовании	1. Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технической	Выбрана правильная методика монтажа оборудования	16



		эксплуатации и монтажа направляющих систем.		
		2. Демонстрация знаний правил монтажа оборудования	Приведены правила монтажа оборудования	36
		3. Соблюдение требований охраны труда при работах на оборудовании	Приведены основные мероприятия по охране труда при работах на оборудовании	16

### Задание 17.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом

Оборудование: оптический кросс; оптическая стойка; одномодовое оптическое волокно.

Время выполнения -10 минут

**Текст задания:**

**Определите характер повреждения на оборудовании STM-1 OptiX Metro 500, если на лицевой панели светится светодиод RUN Укажите методы устранения повреждения и устраните данное повреждение.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК8, ОК 9, ОК 10	Определение характера повреждения на оборудовании.  Устранение повреждения на оборудовании.	1. Правильность выбора методики устранения повреждения	Выбрана правильная методика устранения повреждения	16
		2. Аргументированность и чёткость изложения процесса устранения повреждения.	Процесс устранения повреждения изложен правильно	16
		3. Демонстрация результатов устранения повреждения.	Наглядность в устранении повреждения. Отсутствует аварийная ситуация.	26
		4. Соблюдение требований охраны труда при аварийно восстановительных работах	Приведены основные мероприятия по охране труда при аварийно восстановительных работах	16
		5. Правильность выполнения тестирования и мониторинга линий и каналов, определение		

		характера повреждения оборудования и методов устранения повреждения.		
--	--	--	--	--

### Задание 18.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом

Оборудование: STM-1 (А); STM-1 (Б); коммутационная коробка (А) серии W902 (настенный кросс); патч корд-2; локатор резервной абонентской линии (лабораторный стенд).

Время выполнения -10 минут

**Текст задания:**

**На сети аварийное состояние STM-1 (повреждён кабель). Произведите диагностику STM-1 OptiX Metro 500 и устраните аварийное состояние оборудования.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Определение характера повреждения на сети.  Устранение повреждения на сети.	1. Правильность выбора методики устранения повреждения	Выбрана правильная методика устранения повреждения	16
		2. Аргументированность и чёткость изложения процесса устранения повреждения.	Процесс устранения повреждения изложен правильно	16
		3. Демонстрация результатов устранения повреждения.	Наглядность в устранении повреждения. Отсутствует аварийная ситуация.	26
		4. Соблюдение требований охраны труда при аварийно восстановительных работах	Приведены основные мероприятия по охране труда при аварийно восстановительных работах	16
		5. Правильность выполнения тестирования и мониторинга линий и каналов, определение характера повреждения оборудования и методов устранения повреждения.		

**Задание 19.**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом

Оборудование: оптический кросс; оптическая стойка; одномодовое оптическое волокно.

Время выполнения – 10 минут

**Текст задания:****Определите характер повреждения на оборудовании STM-1 OptiX Metro 500, если на лицевой панели светится светодиод МАJ. Укажите методы устранения повреждения и устраните данное повреждение.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Определение характера повреждения на оборудовании.  Устранение повреждения на оборудовании.	1. Правильность выбора методики устранения повреждения	Выбрана правильная методика устранения повреждения	16
		2. Аргументированность и чёткость изложения процесса устранения повреждения.	Процесс устранения повреждения изложен правильно	16
		3. Демонстрация результатов устранения повреждения.	Наглядность в устранении повреждения. Отсутствует аварийная ситуация.	26
		4. Соблюдение требований охраны труда при аварийно восстановительных работах	Приведены основные мероприятия по охране труда при аварийно восстановительных работах	16
		5. Правильность выполнения тестирования и мониторинга линий и каналов, определение характера повреждения оборудования и методов устранения повреждения.		

**Задание 20.**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом

Оборудование: STM-1 разъем DB78; плата PL1S; кросс для подключения потоков E1; электронный тестер.

Время выполнения - 10 минут

**Текст задания:****На сети аварийное состояние STM-1 (отсутствует нагрузка E1). Произведите диагностику оборудования STM-1 и устраните повреждение и выполните устранение аварии.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Определение характера повреждения на сети.  Устранение повреждения на сети.	1. Правильность выбора методики устранения повреждения	Выбрана правильная методика устранения повреждения	16
		2. Аргументированность и чёткость изложения процесса устранения повреждения.	Процесс устранения повреждения изложен правильно	16
		3. Демонстрация результатов устранения повреждения.	Наглядность в устранении повреждения. Отсутствует аварийная ситуация.	26
		4. Соблюдение требований охраны труда при аварийно восстановительных работах	Приведены основные мероприятия по охране труда при аварийно восстановительных работах	16
		5. Правильность выполнения тестирования и мониторинга линий и каналов, определение характера повреждения оборудования и методов устранения повреждения.		

### Задание 21.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом

Оборудование: STM-1; программное обеспечение T2000; слот расширения EXT; маршрутизатор LAN.

Время выполнения - 10 минут

### Текст задания:

Укажите правила монтажа оборудования мультиплексора OptiX Metro 500 при загрузке его потоками E1.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Правила монтажа оконечного оборудования.  Требования охраны труда при работах на	1. Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области	Выбрана правильная методика монтажа оборудования	16

	оборудовании	технической эксплуатации и монтажа направляющих систем.		
		2. Демонстрация знаний правил монтажа оборудования	Приведены правила монтажа оборудования	36
		3. Соблюдение требований охраны труда при работах на оборудовании	Приведены основные мероприятия по охране труда при работах на оборудовании	16

### Задание 22.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом

Оборудование: оптический кросс; оптическая стойка; одномодовое оптическое волокно.

Время выполнения – 10 минут

Текст задания:

**Определите характер повреждения на оборудовании STM-1 OptiX Metro 500, если на лицевой панели горит оранжевым MAJ, CRT красным, мигает светодиод RUN и горит красным LOS** →  
**Укажите методы устранения повреждения и устраните данное повреждение.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Определение характера повреждения на оборудовании.  Устранение повреждения на оборудовании.	1. Правильность выбора методики устранения повреждения	Выбрана правильная методика устранения повреждения	16
		2. Аргументированность и чёткость изложения процесса устранения повреждения.	Процесс устранения повреждения изложен правильно	16
		3. Демонстрация результатов устранения повреждения.	Наглядность в устранении повреждения. Отсутствует аварийная ситуация.	26
		4. Соблюдение требований охраны труда при аварийно восстановительных работах	Приведены основные мероприятия по охране труда при аварийно восстановительных работах	16
		5. Правильность выполнения тестирования и мониторинга линий и каналов,		

		определение характера повреждения оборудования и методов устранения повреждения.		
--	--	--	--	--

### Задание 23.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом.

Оборудование: оптический кросс; оптическая стойка; одномодовое оптическое волокно.

Время выполнения - 10 минут

Текст задания:

**Определите характер повреждения на оборудовании STM-1 OptiX Metro 500, если на лицевой панели станции А мигает зелёным RUN, горит оранжевым MAJ на панели ET1D горят зелёным RUN красным ALM. Укажите метод устранения повреждения и устраните данное повреждение.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Определение характера повреждения на оборудовании.  Устранение повреждения на оборудовании.	1. Правильность выбора методики устранения повреждения	Выбрана правильная методика устранения повреждения	16
		2. Аргументированность и чёткость изложения процесса устранения повреждения.	Процесс устранения повреждения изложен правильно	16
		3. Демонстрация результатов устранения повреждения.	Наглядность в устранении повреждения. Отсутствует аварийная ситуация.	26
		4. Соблюдение требований охраны труда при аварийно восстановительных работах	Приведены основные мероприятия по охране труда при аварийно восстановительных работах	16
		5. Правильность выполнения тестирования и мониторинга линий и каналов, определение характера повреждения оборудования и методов устранения повреждения.		

### **Задание 24**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться раздаточным материалом.

Оборудование: модем ADSL 2/2+, ПК

Время выполнения задания – 10 минут

**Текст задания:**

**Назначение и классификация оборудования xDSL. Произвести первичную настройку оборудования ADSL2/2+**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Выполнение правильности расчетов параметров электрооборудования. Умение пользоваться нормативно-технической литературой.	1. Демонстрация получения доступа с использованием технологии ADSL	Осуществление получения доступа к проводным сетям с использованием технологии ADSL	26
		2. Выбор методов конфигурации сетей доступа	Осуществление получения доступа в выбранном методе конфигурации	26
		3. Рациональность планирования и организация деятельности при обеспечении получения доступа проводным сетям через указанные в задании интерфейсы	Правильность распределения времени на выполнении задания	16

### **Задание 25**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом.

Оборудование: Модем ADSL2/2+, коммутатор DSLAM, ПК

Время выполнения задания – 10 минут

**Текст задания:**

**Назначение и классификация оборудования xDSL. Организуйте связь для передачи данных с использованием оборудования DSLAM, ADSL2/2+**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Выполнение правильности расчетов параметров электрооборудования. Умение пользоваться нормативно-технической литературой.	1. Демонстрация получения доступа с использованием технологии ADSL	Осуществление получения доступа к проводным сетям с использованием технологии ADSL	26
		2. Выбор методов конфигурации сетей доступа	Осуществление получения доступа в выбранном методе конфигурации	26

		3. Рациональность планирования и организация деятельности при обеспечении получения доступа проводным сетям через указанные в задании интерфейсы	Правильность распределения времени на выполнении задания	16
--	--	--	--	----

### **Задание 26**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом.

Оборудование: Обжимные клещи, витая пара UTP CAT-5, сетевой тестер MASTER

Время выполнения задания – 10 минут

**Текст задания:**

**Провести зарядку коннектора RJ-45 и проанализировать результат выполненной работы**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	1. Понятие назначения оборудования коннектора RJ-45.	Выбор последовательности действий при монтаже схем доступа	1. Пояснение физического смысла оборудования RJ-45.	16
	2. Правильность выполнения работ по зарядке коннектора RJ-45.	Демонстрация получения доступа к проводным сетям через различные интерфейсы	2. Правильно произведена зарядка коннектора.	26
	3. Правильность проверки выполненной работы.	Демонстрация знаний физической среды передачи данных.	3. Самоанализ выполненной работы выполнен верно.	26

### **Задание 27**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом.

Оборудование: Оптический тестер ТОПАЗ 3000, оптический тестер FOD 1203С, ступенчатый аттенуатор FC-PC-SM-5дБ, ступенчатый аттенуатор FC-PC-SM-10дБ.

Время выполнения задания – 10 минут

**Текст задания:**

**Назначение аттенуаторов. Классификация аттенуаторов. Определите работоспособность ступенчатого аттенуатора. Измерение проводить на длине волны 1310 нм.**

**1 вариант - ступенчатый аттенуатор 5 дБ**

**2 вариант – ступенчатый аттенуатор 10 дБ**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8,	1. Понятие назначения оборудования аттенуатор.	Изложение последовательности и администрирования сетей	1. Пояснение физического смысла оборудования аттенуатор.	16



ОК 9, ОК 10	2.Методика проверки параметров аттенюатора.	проводного и беспроводного абонентского доступа	2. Правильно произведена проверка аттенюатора.	26
	3.Правильность проверки выполненной работы.	Скорость и качество настройки абонентского оборудования.  Демонстрация результатов устранения повреждения	3. Самоанализ выполненной работы выполнен верно.	26

### **Задание 28**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом.

Оборудование: Оптический тестер ТОПАЗ 3000, оптический тестер FOD 1203С, переменный аттенюатор FC-урс-SM

Время выполнения задания – 10 минут

**Текст задания:**

**Назначение аттенюаторов. Классификация аттенюаторов. Определить работоспособность переменного аттенюатора. Измерение проводить на длине волны 1310 нм**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	1.Понятие назначения оборудования аттенюатор.	Изложение последовательности администрирования сетей проводного и беспроводного абонентского доступа	1.Пояснение физического смысла оборудования аттенюатор.	16
	2.Методика проверки параметров аттенюатора.	Скорость и качество настройки абонентского оборудования.	2. Правильно произведена проверка аттенюатора.	26
	3.Правильность проверки выполненной работы.	Демонстрация результатов устранения повреждения	3. Самоанализ выполненной работы выполнен верно.	26

### **Задание 29**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом.

Оборудование: оптический индикатор PLS-240, оптический кросс, муфта

Время выполнения задания – 10 минут

**Текст задания:**

**Определить место повреждения оптического волокна и восстановить работоспособность на линии FTTB с применением оптического индикатора PLS-240**

**1 вариант – на 1 волокне**

**2 вариант – на 2 волокне**

**3 вариант – на 3 волокне**

**4 вариант – на 4 волокне**

## 5 вариант – на 5 волокне

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	1.Понятие технологии FTTB	Правильность выбора методики устранения повреждений.	1.Пояснение назначения узла доступа и узла агрегации.	16
	2.Соблюдение технологий при проверке поврежденного ОВ с использованием оптического индикатора PLS-240.	Демонстрация результатов устранения повреждения.	2.Правильное нахождение поврежденного ОВ с использованием соответствующих приборов.	26
	3.Правильность отыскания повреждения ОВ.	Выбор последовательности действий при монтаже схем доступа	3.Изложение шагов по проверке повреждения.	26

### Задание 30

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться раздаточным материалом.

Время выполнения задания – 10 минут

Текст задания:

**Задачи проектирования телекоммуникационных сетей. Определите**

**надо ли сформировать усилительные участки между пунктами передачи информации по исходным данным:**

**1 вариант – L= 200 км; I=3 км, P.C. = 1,2 дБ; Н.С. = 0,01дБ, Чувствительность приемника – 15 дБ, лазер – 0 дБ.**

**2 вариант– L= 300 км; I=4 км, P.C. = 1,5 дБ; Н.С. = 0,05дБ, Чувствительность приемника – 20 дБ, лазер – 0 дБ.**

**3 вариант– L= 250 км; I=5 км, P.C. = 1,1 дБ; Н.С. = 0,07дБ, Чувствительность приемника – 18 дБ, лазер – 0 дБ.**

**4 вариант– L= 180 км; I=3 км, P.C. = 1,4 дБ; Н.С. = 0,1дБ, Чувствительность приемника – 21 дБ, лазер – 0 дБ.**

**5 вариант– L= 210 км; I=2 км, P.C. = 1,3 дБ; Н.С. = 0,06 дБ, Чувствительность приемника – 19 дБ, лазер – 0 дБ.**

**6 вариант – L= 290 км; I=4 км, P.C. = 1,9 дБ; Н.С. = 0,09 дБ, Чувствительность приемника – 22 дБ, лазер – 0 дБ.**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	1.Понятие участка регенерации.	Обоснованность выбора вида абонентского доступа и настройки оптимального режима работы в различных ситуациях;	1.Пояснение режимов регенерационного участка.	16
	2.Проверка работоспособности сети в разных режимах дальности связи.	Обоснованность выбора и	2.Осуществление проверки работоспособности сети в разных режимах.	26
	3.Демонстрация выполнения поставленной задачи.		3.Правильное выполнение	26

		оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи.	поставленной задачи по поиску длины участка регенерации.	
--	--	--	--	--

### **Задание 31**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться раздаточным материалом.

Оборудование: оптический кросс, муфта, оптический тестер ТОПАЗ 3000, оптический тестер FOD 1203С

Время выполнения задания – 10 минут

**Текст задания:**

**Определить параметры линии FTTB на участке «кросс-кросс» по определенному направлению**

**1 вариант – по 1 волокну**

**2 вариант – по 2 волокну**

**3 вариант – по 3 волокну**

**4 вариант – по 4 волокну**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	1.Понятие технологии FTTB.	Изложение последовательности и администрирования сетей проводного и беспроводного абонентского доступа	1.Пояснение назначения узла доступа и узла агрегации.	16
	2.Основные принципы поиска повреждения на участке «Кросс-кросс»	Обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи.	2.Изложение основных правил об определении поврежденного ОВ на участке «Кросс-кросс»	26
	3.Отыскание поврежденного участка на участке «Кросс-кросс»	Правильность выбора методики устранения повреждений.  Демонстрация результатов устранения повреждения.	3.Правильно выполнено устранение повреждения на участке «Кросс-кросс»	26

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем

Студент \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_

Специальность 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Билет № \_\_\_\_\_

Коды проверяемых компетенций	Коды основных показателей оценки результата (ОПОР)	Оценка выполнения работ (положительная – 3,4,5 / отрицательная – 2)				Интегральная оценка (медиана)		Итоговая оценка	Примечание
						ОПОР	ПК*		
ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 9	ОПОР 1							* при одинаковом количестве интегральных оценок, например 4,3,4,3, выставляется оценка - 4	
	ОПОР 2								
ПК 2.3 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	ОПОР								
	ОПОР								
	ОПОР								

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ ФИО

Члены комиссии \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

*код и наименование профессионального модуля*

ФИО \_\_\_\_\_

обучающийся на \_\_\_ курсе по специальности СПО

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

*наименование*

освоил(а) программу профессионального модуля Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем

*наименование профессионального модуля*

в объеме \_\_\_ академических часа с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка	Примечание
МДК.02.01 Монтаж и эксплуатация инфокоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов	Комплексный дифференцированный зачёт		Зачетные темы, тест, лабораторно-практические занятия
УП.02 Учебная практика			Аттестационные листы по учебной практике, аттестационный лист и отчет по производственной практике
ПП.02 Производственная практика			
МДК.02.02 Монтаж и эксплуатация оптических систем передачи транспортных сетей	Комплексный дифференцированный зачёт		Зачетные темы, тест, лабораторно-практические занятия
УП.01.01 Учебная практика			Аттестационные листы по учебной практике, аттестационный лист и отчет по производственной практике
ПП.01.01 Производственная практика			

Заведующий учебной частью \_\_\_\_\_ Дроздович С.Н.

Итоговая ведомость успеваемости

ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем

Группа \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_ Специальность 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

ФИО студента	Результаты промежуточной аттестации по ПМ		№ билета	Результаты экзамена квалификационного по ПМ* (экспертные оценки)			ВПД Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	Примечание
	Итоговая оценка по МДК.0.01, УП.02, ПП.02 (оценки 2-5)	Итоговая оценка по МДК.02.02, УП.02, УП.01 (оценки 2-5)		ПК 2.1, ОК 01 – ОК 9 (оценки 2-5)	ПК2.2, ОК 01 – ОК 9 (оценки 2-5)	ПК 2.3, ОК 01 – ОК 9 (оценки 2-5)		
1.							Экспертные оценки качества выполнения заданий выставляются по пятибалльной шкале  * при одинаковом количестве экспертных оценок, например 4,3,4,3, выставляется оценка - 4	
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Члены комиссии \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

