

Департамент внутренней и кадровой политики
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.02 Инсталляция и опытная проверка оборудования
систем телекоммуникаций и информационных технологий
на объектах диспетчерского управления**

по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

Белгород 2019 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.02 Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 449 от 07.05.2014 года.

Рассмотрено
цикловой комиссией

Согласовано
Зам.директора по УМР

Утверждаю
Зам.директора по УР

Протокол заседания № 1
от «30» августа 2019г.

 /Г.Н. Беляева
«30» августа 2019 г.

 /Выручаева Н.В.
«30» августа 2019 г.

Председатель цикловой
комиссии

 /Чобану Л.А./

Рассмотрено

цикловой комиссией

Протокол заседания № 1
от «31» августа 2020 г.

Председатель цикловой
комиссии

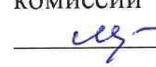
 /Чобану Л.А./

Рассмотрено

цикловой комиссией

Протокол заседания № 1
от «31» августа 2021 г.

Председатель цикловой
комиссии

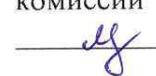
 /Чобану Л.А./

Рассмотрено

цикловой комиссией

Протокол заседания № 1
от «31» августа 2022 г.

Председатель цикловой
комиссии

 /Чобану Л.А./

Организация-разработчик: ОГ АПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель:

преподаватель ОГ АПОУ «Белгородского индустриального колледж»

Чобану Л.А.

Экспертиза:

(внутренний рецензент) ОГ АПОУ «Белгородский индустриальный колледж»,
преподаватель, Касторных Л.М.

(внешний рецензент) ООО «Специальные системы», директор, Пашутин А.А.

Рецензия

на комплект оценочных средств по профессиональному модулю ПМ02.
«Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления» для специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления, разработанный Чобану Л.А., преподавателем ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

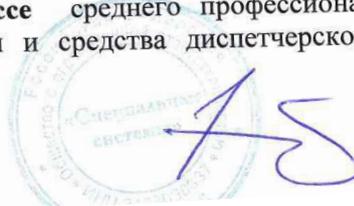
Результатом освоения профессионального модуля ПМ 02. является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций. Комплект оценочных средств (КОС) содержит формы и методы контроля и оценивания элементов профессионального модуля: для проведения текущего и рубежного контроля – тестирование, контрольная работа, самостоятельная работа, опрос, экспертное наблюдение и оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ, защита курсового проекта, оценка выполнения работ на производственной практике, комплексный экзамен по модулю; для промежуточной аттестации экзамен, комплексный дифференцированный зачет. КОС включает форму аттестационного листа производственной практики, дневник и характеристику по производственной практике, пакет экзаменатора, оценочную ведомость по профессиональному модулю, портфолио результатов учебной деятельности при изучении профессионального модуля.

Тестовые задания для контроля и оценки результатов освоения вида профессиональной деятельности разнообразны, позволяют адекватно оценивать уровень знаний студентов. Задания для оценки освоения ПМ 02. **«Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления»** МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации для текущего контроля знаний студентов представлены по всем темам, содержат значительное число вариантов для обеспечения объективности контроля. Экзаменационные билеты для промежуточной аттестации охватывают весь материал, изучаемый студентами. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки научной информации. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов обучения отличаются логичностью и последовательностью, способствуют качественному усвоению материала.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Комплект оценочных средств по профессиональному модулю ПМ02. **«Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления»** рекомендуются к использованию в учебном процессе среднего профессионального образования по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления (базовой подготовки).

Рецензент:
Директор
ООО «Специальные системы»



Пашутин А.А.

30.08.2019

Рецензия
на комплект оценочных средств по профессиональному модулю ПМ02.
«Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и
информационных технологий на объектах диспетчерского управления» для
специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления,
разработанный Чобану Л.А., преподавателем ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

Результатом освоения профессионального модуля ПМ 02. является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций.

Комплект оценочных средств (КОС) содержит формы и методы контроля и оценивания элементов профессионального модуля: для проведения текущего и рубежного контроля – тестирование, контрольная работа, самостоятельная работа, опрос, экспертное наблюдение и оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ, защита курсового проекта, оценка выполнения работ на производственной практике, комплексный экзамен по модулю; для промежуточной аттестации экзамен, комплексный дифференцированный зачет. КОС включает форму аттестационного листа производственной практики, дневник и характеристику по производственной практике, пакет экзаменатора, оценочную ведомость по профессиональному модулю, портфолио результатов учебной деятельности при изучении профессионального модуля.

Вопросы и практические задания максимально приближены к условиям будущей профессиональной деятельности студентов. Вопросы и практические задания носят равноценный характер, формулировки четкие, краткие, понятные, исключают двойное толкование. Тестовые задания для контроля и оценки результатов освоения вида профессиональной деятельности разнообразны, позволяют адекватно оценивать уровень знаний студентов.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Комплект оценочных средств по профессиональному модулю ПМ02. **«Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления»** рекомендуются к использованию в учебном процессе среднего профессионального образования по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления (базовой подготовки).

Рецензент:  **Касторных Л.М.** -преподаватель ОГАПОУ
«Белгородский индустриальный колледж»

30.08.2019

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
- 1.1 Область применения комплекта оценочных средств
- 1.2 Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля
- 1.3 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке
- 2 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
- 2.1 Общие положения
- 2.2 Задания для оценки освоения ПМ.02 **Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления**
- 2.2.1 Вопросы для экзамена МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации
- 2.2.2 Варианты заданий для оценки освоения МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации
- 2.2.3 Тесты - задания по МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации
- 3 Оценка по производственной практике
- 3.1 Общие положения
- 3.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю
- 3.3 Аттестационный лист производственной практики
- 3.4 Варианты заданий на написание отчетов по производственной практике
- 4 Дневник дуального обучения
- 5 Портфолио результатов учебной деятельности
- 6 Дневник производственной практики
- 7 Технический отчет
- 8 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)
- 9 Пакет экзаменатора

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенции, формирующихся в процессе освоения ППСЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «**вид профессиональной деятельности освоен/ не освоен**» с проставлением оценки по пятибалльной системе.

1.1 Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1.1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 02.01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации	Экзамен	Экспертное наблюдение и оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ. Компьютерное тестирование по МДК. Оценка выполнения самостоятельной работы обучающимися. Защита курсового проекта. Экспертная оценка экзамена по МДК. Экзамен квалификационный по модулю.
ПП.02 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на производственной практике

1.3 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций:

Таблица 1.2

ПК	Профессиональные компетенции	Показатели оценки результатов
ПК 2.1	Разрабатывать несложные проекты и схемы, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным	– точность и скорость чтения функциональных и структурных схем; – точность и грамотность оформления технологической документации; – осуществление сбора и анализа научно-

	документам.	технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области средств телекоммуникаций и систем диспетчерского управления, проведение анализа патентной литературы
ПК 2.2	Подготавливать к работе компьютерные и периферийные устройства, используемые для записи, хранения, передачи и обработки различной информации, устанавливать носители информации, их хранение	– точность и скорость чтения функциональных и структурных схем; - конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости; - способен участвовать в монтаже, наладке, настройке, опытной проверке и сдаче опытных образцов программно-аппаратных средств и комплексов диспетчерского управления – точность и грамотность оформления технологической документации.
ПК 2.3	Принимать участие в разработке программ, инструкций и другой технической документации, в испытаниях и экспериментальных работах	- выбора и загрузки аппаратного программного обеспечения; способен участвовать в монтаже, наладке, настройке, опытной проверке и сдаче опытных образцов систем коммутации узлов диспетчерского управления – выполнение экспериментов на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств – осуществление сбора и анализа научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области средств телекоммуникаций и систем диспетчерского управления, проведение анализа патентной литературы
ПК 2.4	Участвовать в принятии решения о конфигурации (или конфигурировании) аппаратных средств, их установке, модернизации, использовании соответствующего программного обеспечения.	– формирование алгоритма взаимодействия и функционирования средств диспетчерского управления при производственной практике; – участие в работах по отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств телекоммуникаций и диспетчерского управления

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих общих компетенций:

Таблица 1.3

<i>ОК</i>	<i>Общие компетенции</i>	<i>Показатели оценки результатов</i>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрирует понимание значимости профессии для здоровья потребителей через соблюдение требований по безопасности продукции в процессе выполнения лабораторных работ, выполнения заданий по практике; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность,	- мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения

	выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	профессиональных задач при осуществлении технологических операций; - Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при осуществлении технологических операций
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - Широта использования различных источников информации, включая электронные.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- осуществляет обучение с использованием ПК, Осуществляет сбор информации с использованием Интернет-ресурсов; Разрабатывает и представляет компьютерные презентации,
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- применение коммуникативных навыков при взаимодействии со студентами, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения; - Владение методами делового общения с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	-готовность брать на себя ответственность за результат выполнения заданий; -Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессиональных модулей; - Мотивированное обоснование плана самообразования и повышения квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - Знание актуальных направлений в разработке прогрессивных технологий производства продукции общественного питания

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Общие положения

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: для проведения текущего и рубежного контроля – тест, контрольная работа, самостоятельная работа, опрос, для промежуточной аттестации комплексный дифференцированный зачет. Оценка освоения МДК предусматривает использование экзамена. Оценка освоения по **ПМ 02. «Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления»** предусматривает использование экзамена квалификационного.

2.2 Задания для оценки освоения ПМ 02. Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления

2.2.1 Вопросы для экзамена МДК 02. 01 технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

1. Службы и услуги сети NGN
2. Коммутаторы в локальных сетях
3. Адресация и маршрутизация локальных сетей
4. Адресация и маршрутизация. Логические адреса версии IPv4
5. Адресация и маршрутизация. Формирование подсетей
6. Способ взаимодействия компьютеров в сети. Виды топологий.
7. Функциональная структура NGN
8. Системные и технологические принципы модернизации местных сетей электросвязи на базе NGN
9. Модернизация ГТС
10. Конвергенция компьютерных и телекоммуникационных сетей
11. Организация управления и мониторинга сетей NGN.
12. Уровень приложений модели OSI. Протоколы передачи электронной почты
13. Основы построения компьютерных сетей
14. Сетевое оборудование, используемое в локальной сети
15. Стандартизация сетевых решений
16. Сетевые протоколы
17. Аппаратные средства компьютерных сетей
18. Технологии построения и функционирования локальных сетей
19. Способ взаимодействия компьютеров в сети. Виды топологий.
20. Основы построения компьютерных сетей
21. Состав компонентов, входящих в Softswitch, и нумерация поддерживаемых протоколов
22. Уровень приложений модели OSI. Протокол HTTP. Протоколы передачи файлов FTP и TFTP
23. Уровень приложений модели OSI. Система доменных имен DNS
24. Уровень приложений модели OSI. Протокол удаленного доступа Telnet. Протокол динамического конфигурирования узлов DHCP.

25. Стандартизация сетевых решений
26. Классификация оборудования, реализующего функции гибкого коммутатора
27. Принципы управления сетями следующего поколения
28. Аппаратные средства компьютерных сетей
29. Технологии построения и функционирования локальных сетей
30. Взаимодействие системы управления СУ с телекоммуникационной сетью
31. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ОС одного района с ОС другого района одной зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
32. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.
33. Определить нагрузку, поступающую от различных абонентов на шлюз доступа: $N_{PSTN} = 12000(\text{аб})$; $N_{ISDN} = 600(\text{аб})$; $N_{sh} = 100(\text{аб})$; $I = 6$; $N_{i_lan} = 60(\text{аб})$; $J = 7$; $M = 5$; $N_{j_v5} = 60(\text{аб})$; $N_{m_pbx} = 200(\text{аб})$
34. Построить локальную сеть при помощи неуправляемого коммутатора, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».
35. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-46 с РАТС-56 одной зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
36. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.
37. Определить нагрузку, поступающую от различных абонентов на шлюз доступа: $N_{PSTN} = 6500(\text{аб})$; $N_{ISDN} = 500(\text{аб})$; $N_{sh} = 700(\text{аб})$; $I = 8$; $N_{i_lan} = 80(\text{аб})$; $J = 4$; $M = 2$; $N_{j_v5} = 30(\text{аб})$; $N_{m_pbx} = 100(\text{аб})$
38. Построить локальную сеть при помощи неуправляемого коммутатора, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».
39. Определить нагрузку, поступающую от различных абонентов на шлюз доступа: $N_{PSTN} = 10000(\text{аб})$; $N_{ISDN} = 400(\text{аб})$; $N_{sh} = 500(\text{аб})$; $I = 8$; $N_{i_lan} = 90(\text{аб})$; $J = 7$; $M = 4$; $N_{j_v5} = 50(\text{аб})$; $N_{m_pbx} = 300(\text{аб})$
40. Построить виртуальную частную сеть, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».
41. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ОС одного района с РАТС –24 областного центра различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
42. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.
43. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС –34 областного центра с ОС района одной зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
44. Выполнить построение локальной сети с использованием прокси-сервера, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».
45. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-42 областного центра с ОС района различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
46. Построить виртуальную частную сеть, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

47. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-26 одной зоны нумерации с ОС другой зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
48. Выполнить настройку беспроводной сети на маршрутизаторе D-Link DIR-620, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.
49. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-31 одной зоны нумерации с РАТС-42 другой зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
50. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку локальной проводной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.
51. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-33 с РАТС-27 различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
52. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить подключение к web-интерфейсу маршрутизатора, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.
53. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ЦС с ОС различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
54. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку Wi-Fi адаптера в ОС Windows 7, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.
55. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ОС одного района с РАТС –24 областного центра различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
56. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».
57. На основании полученных результатов нагрузки, поступающей на шлюз, составить схему распределения подключения абонентов: $N_{PSTN} = 7000(\text{аб})$; $N_{ISDN} = 500(\text{аб})$; $N_{sh} = 200(\text{аб})$; $I = 6$; $N_{i_lan} = 80(\text{аб})$; $J = 3$; $M = 4$; $N_{j_v5} = 60(\text{аб})$; $N_{m_pbx} = 200(\text{аб})$
58. Выполнить настройку беспроводной сети на маршрутизаторе D-Link DIR-620, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.
59. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС –34 областного центра с ОС района одной зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
60. Подключить и настроить беспроводной принт-сервер к локальной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».
61. На основании полученных результатов нагрузки, поступающей на шлюз, составить схему распределения подключения абонентов: $N_{PSTN} = 6000(\text{аб})$; $N_{ISDN} = 700(\text{аб})$; $N_{sh} = 90(\text{аб})$; $I = 3$; $N_{i_lan} = 90(\text{аб})$; $J = 4$; $M = 4$; $N_{j_v5} = 80(\text{аб})$; $N_{m_pbx} = 200(\text{аб})$
62. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку локальной проводной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.

63. На основании полученных результатов нагрузки, поступающей на шлюз, составить схему распределения подключения абонентов: $N_{PSTN} = 5000$ (аб); $N_{ISDN} = 400$ (аб); $N_{sh} = 100$ (аб); $I = 2$; $N_{i_lan} = 80$ (аб); $J = 3$; $M = 3$; $N_{j_v5} = 60$ (аб); $N_{m_pbx} = 120$ (аб)
64. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить подключение к web-интерфейсу маршрутизатора, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.
65. На основании полученных результатов нагрузки, поступающей на шлюз, составить схему распределения подключения абонентов: $N_{PSTN} = 8000$ (аб); $N_{ISDN} = 200$ (аб); $N_{sh} = 70$ (аб); $I = 3$; $N_{i_lan} = 80$ (аб); $J = 2$; $M = 2$; $N_{j_v5} = 90$ (аб); $N_{m_pbx} = 130$ (аб)
66. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку Wi-Fi адаптера в ОС Windows 7, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.
67. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ОС одного района с РАТС-22 областного центра одной зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
68. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.
69. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ЦС с ОС различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
70. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.
71. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-42 областного центра с ОС района различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
72. Подключить принт-сервер к локальной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».
73. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-31 одной зоны нумерации с РАТС-42 другой зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
74. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.
75. Определить нагрузку, поступающую от различных абонентов на шлюз доступа: $N_{PSTN} = 11000$ (аб); $N_{ISDN} = 700$ (аб); $N_{sh} = 700$ (аб); $I = 4$; $N_{i_lan} = 60$ (аб); $J = 7$; $M = 3$; $N_{j_v5} = 80$ (аб); $N_{m_pbx} = 130$ (аб)
76. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».
77. Определить нагрузку, поступающую от различных абонентов на шлюз доступа: $N_{PSTN} = 6000$ (аб); $N_{ISDN} = 900$ (аб); $N_{sh} = 500$ (аб); $I = 5$; $N_{i_lan} = 60$ (аб); $J = 3$; $M = 4$; $N_{j_v5} = 80$ (аб); $N_{m_pbx} = 170$ (аб)
78. Выполнить процесс настройки беспроводной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».
79. Определить нагрузку, поступающую от различных абонентов на шлюз доступа: $N_{PSTN} = 10000$ (аб); $N_{ISDN} = 400$ (аб); $N_{sh} = 700$ (аб); $I = 6$; $N_{i_lan} = 70$ (аб); $J = 6$; $M = 2$; $N_{j_v5} = 60$ (аб); $N_{m_pbx} = 100$ (аб)

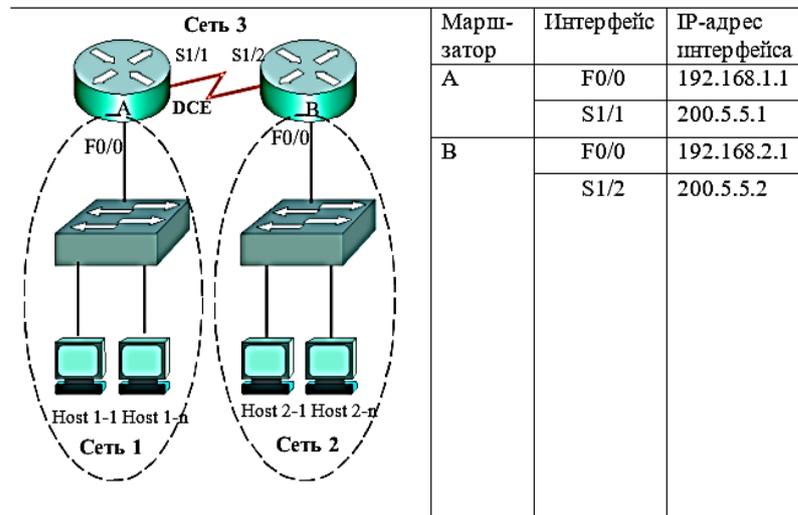
80. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».
81. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ОС одного района с ОС другого района одной зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
82. Выполнить процесс настройки беспроводной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».
83. На основании полученных результатов нагрузки, поступающей на шлюз, составить схему распределения подключения абонентов: $N_{PSTN} = 9500(\text{аб})$; $N_{ISDN} = 800(\text{аб})$; $N_{sh} = 80(\text{аб})$; $I = 5$; $N_{i_lan} = 80(\text{аб})$; $J = 2$; $M = 4$; $N_{j_v5} = 80(\text{аб})$; $N_{m_pbx} = 200(\text{аб})$
84. Выполнить процесс настройки беспроводной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».
85. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ОС одного района с РАТС –24 областного центра различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
86. Построить беспроводную сеть, используя точку доступа и беспроводной маршрутизатор, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».
87. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ОС одного района с РАТС-22 областного центра одной зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
88. Построить локальную сеть при помощи неуправляемого коммутатора, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».
89. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-22 одной зоны нумерации с РАТС-54 другой зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
90. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестером RJ45.

2.2.2 Варианты заданий для оценки освоения МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

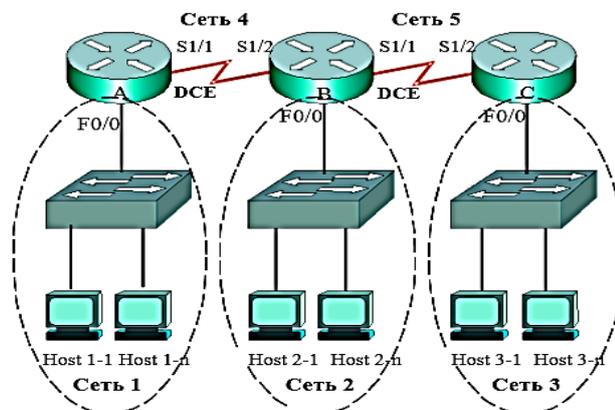
1. Создайте конфигурацию маршрутизаторов нижеприведенной схемы с заданными в таблице адресами интерфейсов.

Необходимо:

1. Задать имена маршрутизаторов.
2. Сконфигурировать интерфейсы в соответствии с таблицей.
3. Установить пароль на консольную линию.
4. Установить пароль на виртуальные линии.
5. Установить на вход в привилегированный режим.
6. Проверить и сохранить конфигурацию.



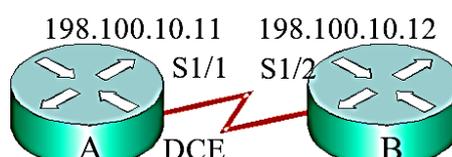
2. Сконфигурируйте статическую маршрутизацию нижеприведенной схемы с заданными в таблице адресами. Проведите проверку и отладку с использованием команд `show running-config`, `show ip route`, `ping`, `tracert` и `tracert`.



Наименование	Адрес	Наименование	Адрес
Сеть 1	10.1.10.0/24	Сеть 2	172.16.20.0/24
f0/0	10.1.10.1	f0/0	172.16.20.1
Host 1-1	10.1.10.2	Host 2-1	172.16.20.2
Host 1-n	10.1.10.n	Host 2-n	172.16.20.n
Сеть 3	192.168.30.0/24	Сеть 4	204.4.4.0/24
f0/0	192.168.30.1	s1/1	204.4.4.1
Host 3-1	192.168.30.2	s1/2	204.4.4.2
Host 3-n	192.168.30.n		
Сеть 5	205.5.5.0/24		
s1/1	200.5.5.1		
s1/2	200.5.5.2		

3. При конфигурировании последовательного интерфейса S1/1 маршрутизатора А будут использоваться три следующих команды: (выбрать три ответа)

```
Router_A(config-if)#ip address 198.100.10.12 255.255.255.0 Router_A(config-if)#no shutdown
Router_A(config-if)#ip address 198.100.10.11 255.255.255.0 Router_A(config-if)#clock rate 64000
Router_A(config-if)#ip host Router_B 198.100.10.12
```



```
Router-A(config)#ip route 192.168.20.0 255.255.255.0 192.168.40.12
A(config)#ip route 192.168.30.0 255.255.255.0 192.168.50.12
```

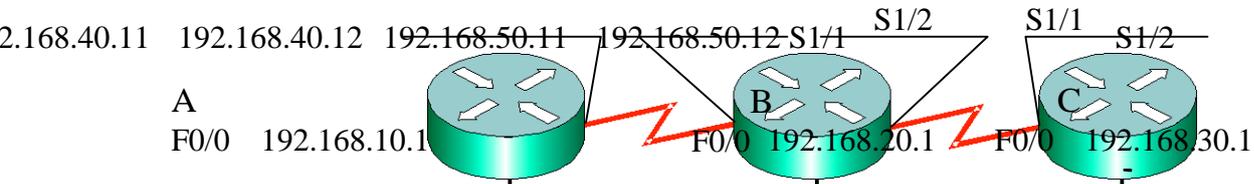
```
Router-
Router-
```

```

B(config)#ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 192.168.40.12 Router-
B(config)#ip route 192.168.30.0 255.255.255.0 192.168.50.11 Router-
C(config)#ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 192.168.50.11 Router-
C(config)#ip route 192.168.20.0 255.255.255.0 192.168.50.11

```

4. Для нижеприведенной схемы отметить вариант статической маршрутизации, при котором обеспечивается наиболее быстрая обработка пакета в маршрутизаторе:

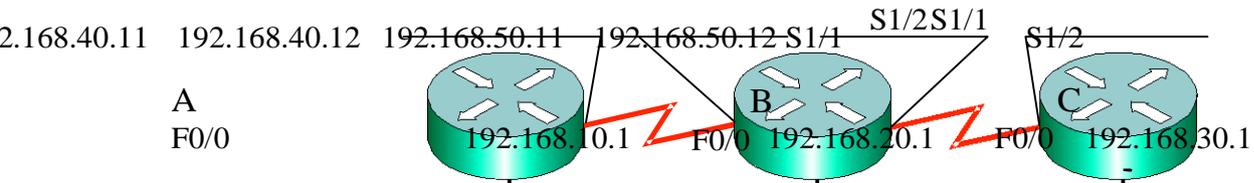


```

Router-A(config)#ip route 192.168.20.0 255.255.255.0 S1/2
Router-A(config)#ip route 192.168.30.0 255.255.255.0 192.168.40.11 Router-
B(config)#ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 S1/1
Router-B(config)#ip route 192.168.30.0 255.255.255.0 192.168.50.12 Router-
C(config)#ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 S1/2
Router-C(config)#ip route 192.168.20.0 255.255.255.0 192.168.50.11

```

5. Для нижеприведенной схемы отметить два правильных варианта статической маршрутизации по умолчанию:

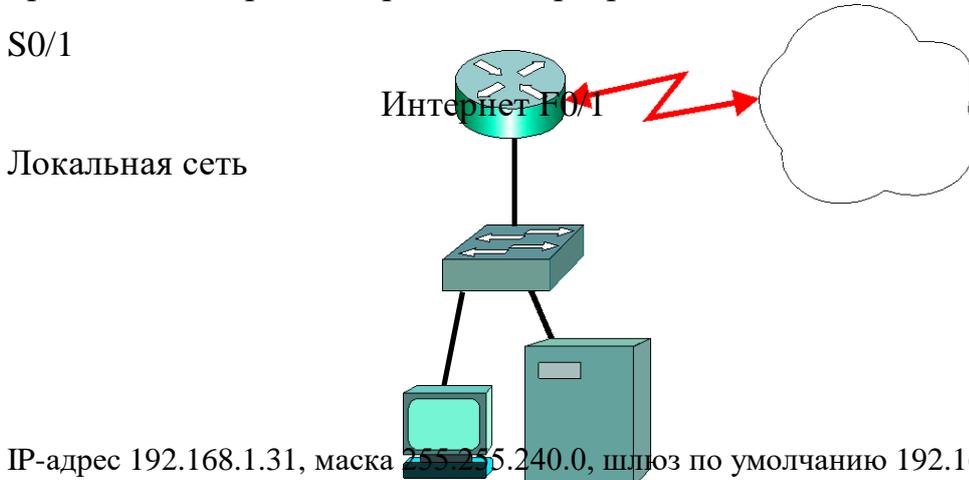


```

Router-A(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.40.12 Router-
A(config)#ip route 0.0.0.0 255.255.255.0 192.168.40.11 Router-
B(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.40.12 Router-
C(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.50.11 Router-
C(config)#ip route 0.0.0.0 255.255.255.0 192.168.50.12

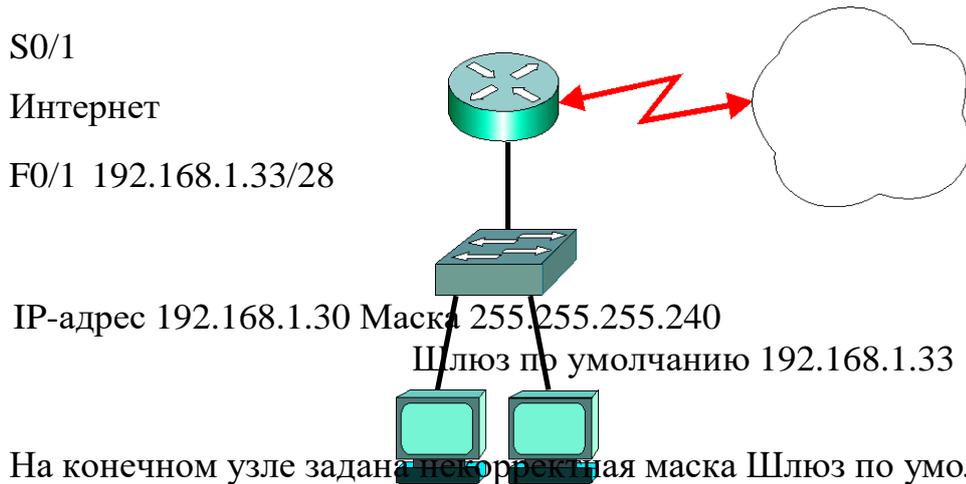
```

6. В нижеприведенной схеме локальная сеть 192.168.1.32/28 соединяется с Интернетом через интерфейс F0/1 маршрутизатора. Первый адрес локальной сети будет назначен интерфейсу F0/1, а последний – серверу. Необходимо отметить правильный вариант адресации сервера:



IP-адрес 192.168.1.31, маска 255.255.240.0, шлюз по умолчанию 192.169.10.33 IP-адрес 192.168.1.46, маска 255.255.240.0, шлюз по умолчанию 192.169.1.33 IP-адрес 192.168.1.33, маска 255.255.248.0, шлюз по умолчанию 192.169.1.46 IP-адрес 192.168.1.33, маска 255.255.248.0, шлюз по умолчанию 192.169.1.46 IP-адрес 192.168.1.46, маска 255.255.255.0, шлюз по умолчанию 192.169.1.47

7. В нижеприведенной схеме локальной сети 192.168.1.32/28 конечный узел с адресом 192.168.1.30 не может соединиться с Интернетом, поскольку:

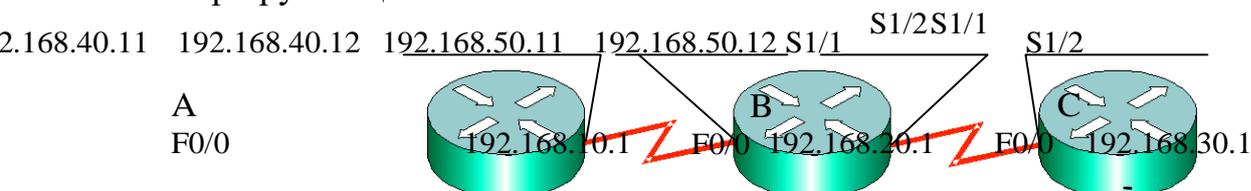


На конечном узле задана ~~некорректная~~ маска Шлюз по умолчанию имеет адрес сети

Шлюз по умолчанию имеет широковещательный адрес

Шлюз по умолчанию и конечный узел находятся в разных подсетях

8. Для нижеприведенной схемы отметить правильный вариант динамической маршрутизации:



1. Router-A(config)#**router rip**
Router-A(config-router)#**network 192.168.20.0** Router-A(config-router)#**network 192.168.30.0** Router-A(config-router)#**network 192.168.50.0**

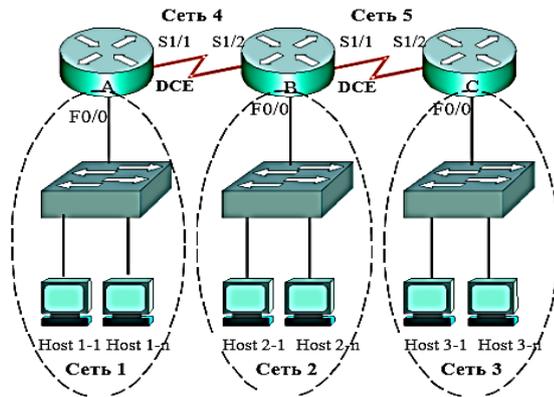
2. Router-A(config)#**router rip**
Router-A(config-router)#**network 192.168.20.0** Router-A(config-router)#**network 192.168.30.0**

3. Router-A(config)#**router rip**
Router-A(config-router)#**network 192.168.10.0** Router-A(config-router)#**network 192.168.40.0**

4. Router-A(config)#**router rip**
Router-A(config)#**network 192.168.10.0** Router-A(config)#**network 192.168.20.0**
Router-A(config)#**network 192.168.30.0**

9. Сконфигурируйте динамическую маршрутизацию нижеприведенной схемы с заданными в таблице адресами с использованием протокола RIP. Проведите проверку и отладку с использованием команд **show running-config**, **show ip route**, **ping**, **traceroute** и **tracert**.

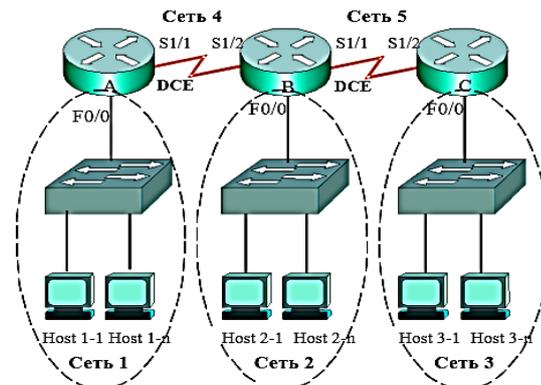
Удалите протокол RIP и сконфигурируйте динамическую маршрутизацию вышеприведенной схемы с заданными в таблице адресами с использованием протокола EIGRP. Проведите проверку и отладку сети.



Наименование	Адрес	Наименование	Адрес
Сеть 1	10.1.10.16/29	Сеть 2	172.16.20.64/28
f0/0	10.1.10.17	f0/0	172.16.20.65
Host 1-1	10.1.10.21	Host 2-1	172.16.20.71
Host 1-n	10.1.10.2n	Host 2-n	172.16.20.7n
Сеть 3	192.168.30.128/27	Сеть 4	204.4.4.16/30
f0/0	192.168.30.129	s1/1	204.4.4.17
Host 3-1	192.168.30.131	s1/2	204.4.4.18
Host 3-n	192.168.30.13n		
Сеть 5	204.4.4.20/30		
s1/1	204.4.4.21		
s1/2	204.4.4.22		

10. Сконфигурируйте динамическую маршрутизацию OSPF нижеприведенной схемы с заданными в таблице адресами. Проведите проверку и отладку с использованием команд **show running-config**, **show ip route**, **ping**, **tracert** и **tracert**.

Проанализируйте таблицы маршрутизации. Посчитайте метрики маршрутов.



Наименование	Адрес	Наименование	Адрес
Сеть 1	10.1.10.0/28	Сеть 2	172.16.20.0/27
f0/0	10.1.10.1	f0/0	172.16.20.1
Host 1-1	10.1.10.2	Host 2-1	172.16.20.2
Host 1-n	10.1.10.n	Host 2-n	172.16.20.n
Сеть 3	192.168.30.0/26	Сеть 4	204.4.4.0/30
f0/0	192.168.30.1	s1/1	204.4.4.1
Host 3-1	192.168.30.2	s1/2	204.4.4.2
Host 3-n	192.168.30.n		
Сеть 5	205.5.5.0/30		
s1/1	200.5.5.1		
s1/2	200.5.5.2		

11. Заполните таблицу . Какое название традиционно используется для единицы передаваемых данных на каждом из уровней?

Таблица - Уровни ВОС

	Пакет	Сообщение	Кадр	Поток	Сегмент
Канальный уровень					
Сетевой уровень					

Транспортный уровень					
Сеансовый уровень					
Уровень представления					
Прикладной уровень					

12. С помощью утилиты ping определите IP адреса интернет-узлов для всех DNS-имён (доменов) из вашего варианта. По IP адресам с помощью обратного DNS-запроса определите имена интернет-узлов, зарегистрированных для данных IP адресов (используйте ключ -a утилиты ping). Сравните имена и сделайте вывод о том, является ли домен основным для данного интернет-узла. Если возможно, укажите хостинг-провайдера или название организации, которая обеспечивает работу указанного домена. В отчете также приведите один screenshot (копию экрана), полученный во время выполнения этого пункта.

Варианты заданий

- 1 Достижения в информатике
- 2 Мировой терроризм
- 3 Наркомания и наркотики
- 4 Безработица и проблема бомжей
- 5 Клонирование человека и животных
- 6 Преступность и общество
- 7 Экологические и природные катаклизмы
- 8 Религиозные движения и секты
- 9 Виртуальная реальность
- 10 Искусственный интеллект

13. Определите, на сколько увеличится время передачи данных в сети с коммутацией пакетов по сравнению с сетью коммутации каналов, если известно:

- общий объем передаваемых данных – 200 Кбайт;
- суммарная длина канала – 5000 км;
- скорость передачи сигнала – 0,66 скорости света;
- пропускная способность канала – 2 Мбит/с,
- размер пакета без учета заголовка – 4 Кбайт;
- размер заголовка – 40 байт;
- интервал между пакетами – 1 мс;
- количество промежуточных коммутаторов – 10;
- время коммутации на каждом коммутаторе – 2 мс.

Считайте, что сеть работает в недогруженном режиме, так что очереди в коммутаторах отсутствуют.

14. Нарисовать планировку здания, топологию и принципиальную схему сети:

- Определить тип и размеры кабеля
- Количество и места расположения хабов
- Количество и места расположения коннекторов
- Общая стоимость проекта с указанием затрат на:
- Стоимости сетевых карт
- Стоимости коннекторов
- Стоимости хабов
- Стоимости кабеля
- Прокладку кабеля
- Программной настройки сети на каждом компьютере

Определить удельную стоимость проекта на один компьютер

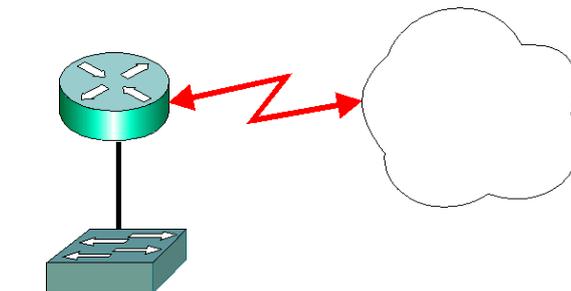
Критерий правильного выполнения задания: минимум растрат, надежность, оптимальность и рациональность.

15. В нижеприведенной схеме локальной сети 192.168.1.32/28

S0/1

Интернет

F0/1 192.168.1.33/28



IP- адрес 192.168.1.34 Маска 255.255.255.248

Шлюз по умолчанию 192.168.1.33

конечный узел с адресом 192.168.1.34 не может соединиться с Интернетом, определить почему:

На конечном узле задана некорректная маска

Конечный узел не сконфигурирован для работы с подсетями Шлюз по умолчанию имеет адрес сети

Шлюз по умолчанию и конечный узел находятся в разных подсетях

2.2.3 Тесты-задания по МДК 02.01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

теста: не менее 18 правильных ответов – отлично;

не менее 16 ответов – хорошо;

не менее 11 ответов – удовлетворительно;

менее 10 ответов – неудовлетворительно.

Тест 1.

1. Из чего состоял терминал который использовала центральная ЭВМ:

- А) дисплея;
- В) клавиатуры;
- С) мыши;
- Д) дисплея и клавиатуры;
- Е) дисплея и мыши

2 Система, состоящая из двух или более удаленных ЭВМ, соединенных с помощью специальной аппаратуры и взаимодействующих между собой по каналам передачи данных:

- А) программа;
- В) сеть;
- С) канал связи;
- Д) проводник;
- Е) вычислительная сеть

3 Что такое network?

- А) программа;
- В) вирус;
- С) сеть;

D) название фирмы по производству компьютеров;

E) ЭВМ

4 Основное назначение компьютерных сетей:

A) совместное использование ресурсов;

B) осуществление интерактивной связи;

C) внедрение информации;

D) совместное использование ресурсов и осуществление интерактивной связи;

E) нет верного ответа

5 Компоненты ЛВС:

A) серверы;

B) серверы, рабочие станции, сетевой кабель;

C) серверы, сетевой кабель;

D) рабочие станции, факсы;

E) принтеры, серверы

6 Что произойдет, если будет повреждена какая-либо РС или отдельное соединение между РС и концентратором?

A) вся сеть выйдет из строя;

B) вся сеть остается работоспособной;

C) выйдет из строя и сам ПК и компьютеры находящиеся в соседстве с ним;

D) короткое замыкание с потерей всех данных;

E) образуется новая сеть

7 Суть данного доступа заключается в том, что пакет особого типа перемещается по замкнутому кругу, минуя по очереди все РС, до тех пор, пока его не получит тот, который хочет передать данные:

A) множественный доступ с контролем несущей и обнаружением коллизии;

B) ускоренный доступ;

C) свободный доступ в топологии «Кольцо»;

D) свободный доступ в топологии «Шина»;

E) доступ с передачей маркера

8 Как именуется сетевой кабель в топологии шина?

A) магистраль;

B) сетевой провод;

C) шина;

D) репитер;

E) маркер

9 Разрыв сетевого кабеля или отсоединение одного из его концов приводит к:

A) сеть продолжает функционировать;

B) функционирует только та часть, где разрыв не произошёл;

C) прекращению функционирования сети;

D) будет продолжаться доставка данных, но сеть не будет функционировать;

E) когда данные будут доставлены, тогда сеть перестанет функционировать

10 Репитер – это:

A) исходный сегмент сети;

B) разделенный сегмент сети;

C) дополнительное устройство сети;

Д) разделенный на 2 части сегмент, между частями которого устанавливается дополнительное устройство;

Е) когда данные будут доставлены, тогда сеть перестанет функционировать.

Тест2.

1 OSI – Open System Interconnection model представляет собой:

А) модель представления данных в открытых системах;

В) базовую эталонную модель динамических систем;

С) базовую эталонную модель открытых систем;

Д) эталонную модель закрытых систем;

Е) модель соединения открытых систем

2 Протокол:

А) определяет услуги, которые нижний уровень предоставляет верхнему и способ доступа к ним;

В) предоставляет услуги вышестоящему уровню, «маскируя» детали реализации этих услуг;

С) это логическая или виртуальная связь между ПК;

Д) это четко определенный набор правил и соглашений, используемый для взаимодействия одинаковых уровней сети;

Е) это программное обеспечение, позволяющее работать в сети

3 Сетевой уровень, который передает данные от одного приложения к другому:

А) прикладной;

В) канальный;

С) сетевой;

Д) транспортный;

Е) сеансовый

4 Какой из сетевых уровней представляет собой сетевой интерфейс пользователя?

А) прикладной;

В) канальный;

С) сетевой;

Д) транспортный;

Е) сеансовый

5 Канальный уровень:

А) обеспечивает физический путь для передачи кодированных сигналов, устанавливает их характеристики, отвечает за кодирование данных и синхронизацию битов;

В) отвечает за буферизацию и маршрутизацию в сети;

С) с передающей стороны переупаковывает информационные сообщения, с принимающей стороны собирает сообщения из пакетов;

Д) преобразовывает сообщений, используемые прикладным уровнем, в некоторый общепринятый формат обмена данными между сетевыми компьютерами;

Е) определяет правила совместного использования физического уровня узлами сети, передает информацию адресованными порциями – кадрами, определяет формат кадра

6 Транспортные протоколы:

А) работают совместно каждый на своем уровне, реализуются через заголовки;

В) работают на нижнем уровне модели OSI, управляют маршрутизацией и передачей данных;

С) обеспечивают услуги связи. Эти протоколы управляют: адресацией, маршрутизацией, проверкой ошибок и запросами на повторную передачу;

Д) поддерживают сеансы связи между компьютерами и гарантируют надежный обмен данными между ними;

Е) работают на верхнем уровне модели OSI и обеспечивают взаимодействие приложений и обмен данными между ними

7 На каком уровне работают репитеры:

А) на канальном уровне;

В) на прикладном уровне;

С) на физическом уровне;

Д) на транспортном уровне;

Е) на уровне сеанса

8 Интерфейс:

А) определяет услуги, которые нижний уровень предоставляет верхнему и способ доступа к ним;

В) предоставляет услуги вышестоящему уровню, «маскируя» детали реализации этих услуг;

С) это логическая или виртуальная связь между ПК;

Д) это программное обеспечение, позволяющее работать в сети;

Е) осуществляет взаимодействие одинаковых уровней сети;

9 Сетевой уровень:

А) обеспечивает физический путь для передачи кодированных сигналов, устанавливает их характеристики, отвечает за кодирование данных и синхронизацию битов;

В) отвечает за буферизацию и маршрутизацию в сети;

С) с передающей стороны переупаковывает информационные сообщения, с принимающей стороны собирает сообщения из пакетов;

Д) преобразовывает сообщений, используемые прикладным уровнем, в некоторый общепринятый формат обмена данными между сетевыми компьютерами;

Е) определяет правила совместного использования физического уровня узлами сети, передает информацию адресованными порциями – кадрами, определяет формат кадра

10 Стеком называют:

А) набор протоколов, которые могут работать совместно каждый на своем уровне;

В) набор протоколов, которые могут работать совместно на одном уровне;

С) протокол, работающий на сетевом уровне;

Д) протокол, работающий на транспортном уровне;

Е) маршрутизируемый протокол.

Тест 3.

1 Что является одним из назначений мостов?

А) способность маркировать сообщения;

В) влияют на работоспособность сети;

- С) объединяют 2 ЛВС в одну;
- Д) уменьшают дальность передачи сигналов;
- Е) способны фильтровать пакеты согласно некоторым критериям

2 Строит таблицу маршрутизации:

- А) мост;
- В) шлюз;
- С) репитер;
- Д) маршрутизатор;
- Е) концентратор

3 Распространяет по сети все широковещательные пакеты:

- А) мост;
- В) шлюз;
- С) репитер;
- Д) маршрутизатор;
- Е) концентратор

4 Маршрутизатор – это:

- А) устройства, перенаправляющие сигнал;
- В) устройства, отслеживающие, от какого компьютера поступает сигнал;
- С) устройства для соединения сетей, использующих различные протоколы и архитектуры;
- Д) устройства, соединяющие все компьютеры рабочей группы;
- Е) устройства, способствующие затуханию сигнала

5 Отличие маршрутизатора от моста:

- А) работает на канальном уровне;
- В) работает на физическом уровне;
- С) имеет свой адрес и используется как промежуточный пункт назначения;
- Д) работают с большим количеством рабочих станций;
- Е) работают с большим количеством рабочих станций

6 Что такое шлюз?

- А) устройства, перенаправляющие сигнал;
- В) устройства, отслеживающие, от какого компьютера поступает сигнал;
- С) устройства, способствующие затуханию сигнала;
- Д) устройства, соединяющие все компьютеры рабочей группы;
- Е) устройства, обеспечивающие связь между различными архитектурами и средами

7 Назначение шлюзов:

- А) способность маркировать сообщения;
- В) влияют на работоспособность сети;
- С) объединяют 2 ЛВС в одну;
- Д) связь между ПК и средой мини-фреймов;
- Е) связь между рабочими станциями

8 На сегодня большая часть компьютерных сетей используют для соединения:

- А) провода и кабели;
- В) терминаторы и хабы;
- С) модемы и маршрутизаторы;
- Д) модемы и кабели;
- Е) терминаторы и маршрутизаторы

9 Чем отличается мост от репитера:

- А) работают с большим количеством рабочих станций;
- В) работают с меньшим количеством рабочих станций;
- С) применимы только в соединении «Звезда»;
- Д) работают на канальном уровне;
- Е) работают на физическом уровне

10 Устанавливает количество транзитов между ЛВС:

- А) мост;
- В) шлюз;
- С) репитер;
- Д) маршрутизатор;
- Е) концентратор.

Тест 4.

1 Что такое сетевая архитектура:

- А) это комбинация стандартов, топологий и протоколов, которые необходимы для создания работоспособной сети;
- В) это устройство связи, позволяющее компьютеру передавать данные по обычной телефонной линии;
- С) это аппаратно-программные комплексы, которые исполняют функции управления распределением сетевых ресурсов общего доступа;
- Д) это компьютеры, осуществляющие доступ к сетевым ресурсам, предоставляемым сервером;
- Е) управляют передачей электронных сообщений между пользователями сети

2 Если среда получает питание от РС, то она является:

- А) активной;
- В) пассивной;
- С) зависимой;
- Д) информативной;
- Е) интеллектуальные

3 Физическая топология представляет собой «звезду» на основе витой пары, соединяющей все узлы сети с концентратором, используя две пары проводов: одну для передачи, другую – для приема:

- А) Стандарт 10BaseX Ethernet;
- В) Стандарт 10Base2;
- С) Стандарт 10Base5;
- Д) Стандарт 10BaseT;
- Е) Стандарт 10BaseFL

4 Приемник, получив маркер, добавляет к нему свой пакет, который, дойдя до адресата, освобождает маркер – это особенность:

- А) FDDI;
- В) особенность соединения «шина»;
- С) особенность Token Ring;
- Д) особенность маркерного доступа ArcNet;
- Е) особенность соединения MSAU

5 Гарантирует, что в кольце одновременно находится лишь один маркер – это особенность:

- А) FDDI;
- В) особенность соединения «шина»;

- C) особенность Token Ring;
- D) особенность маркерного доступа ArcNet;
- E) особенность соединения MSAU

6 Этот стандарт, иногда называемый Fast Ethernet, является расширением существующей сетевой архитектуры Ethernet и соответствует протоколу физического уровня IEEE 802.30:

- A) стандарт 100BaseX Ethernet;
- B) стандарт 10Base2;
- C) стандарт 10Base5;
- D) стандарт 10BaseT;
- E) стандарт 10BaseFL

7 Если компьютеры подключены к концентратору и восстанавливают и ретранслируют сигнал:

- A) активные;
- B) пассивные;
- C) зависимые;
- D) информативные;
- E) интеллектуальные

8 Протокол 802,5 используется архитектурой:

- A) Ethernet;
- B) Fast Ethernet;
- C) ArcNet;
- D) Token Ring;
- E) MSAU

9 Протокол 802,4 используется архитектурой:

- A) Ethernet;
- B) Fast Ethernet;
- C) ArcNet;
- D) Token Ring;
- E) MSAU

10 Самая популярная в настоящее время архитектура:

- A) Ethernet;
- B) Fast Ethernet;
- C) ArcNet;
- D) Token Ring;
- E) MSAU.

Тест 5.

1 В этих сетях все компьютеры равноправны: нет иерархии среди них; нет выделенного сервера, нет ПК ответственного за администрирование всей сети:

- A) одноканальные сети;
- B) многогранговые сети;
- C) одноранговые сети;
- D) многоканальные сети;
- E) однофазные сети

2 ... это небольшой коллектив, объединенный общей целью и интересами:

- A) кабель;
- B) клиент;
- C) сервер;
- D) рабочая группа;
- E) информационная система

3 Преимущество - Сервер спроектирован так, чтобы предоставить доступ к множеству файлов и принтеров, обеспечивая при этом высокую производительность и защиту:

- A) защита;
- B) разделение ресурсов;
- C) резервное копирование данных;
- D) избыточность;
- E) аппаратное обеспечение

4 Преимущество - Проблемой безопасности может заниматься один администратор: он формирует политику безопасности и применяет ее в отношении каждого пользователя сети:

- A) защита;
- B) разделение ресурсов;
- C) резервное копирование данных;
- D) избыточность;
- E) аппаратное обеспечение

5 серверы - это:

- A) аппаратно-программные комплексы, которые исполняют функции управления распределением сетевых ресурсов общего доступа;
- B) компьютеры, осуществляющие доступ к сетевым ресурсам, предоставляемым сервером;
- C) коаксиальные и оптоволоконные кабели, витые пары проводов, а также беспроводные каналы связи;
- D) сети, сочетающие лучшие качества одноранговых сетей и сетей на основе сервера;
- E) физическая среда передачи данных

6 сетевой кабель – это:

- A) аппаратно-программные комплексы, которые исполняют функции управления распределением сетевых ресурсов общего доступа;
- B) компьютеры, осуществляющие доступ к сетевым ресурсам, предоставляемым сервером;
- C) они управляют доступом пользователей к файлам и принтерам;
- D) сети, сочетающие лучшие качества одноранговых сетей и сетей на основе сервера;
- E) физическая среда передачи данных

7 выделяется два основных типа ЛВС:

- A) одноканальные, многоканальные;
- B) одноранговые, многоканальные;
- C) одноранговые, на основе сервера;
- D) однофазные, многофазные;
- E) однофазные, на основе сервера

8 К наиболее распространенным сетевым ОС следует отнести:

- A) Novell NetWare 4.0 и выше;

- B) OS/2;
- C) Unix;
- D) Windows NT 4.0 и выше;
- E) Windows

9 Сетевая ОС, обеспечивает симметричную многопроцессорную обработку, поддерживает множество аппаратных платформ, длина имени файла до 225 байт, размер файла и диска – до 16 эксабайт:

- A) Novell NetWare 4.0 и выше;
- B) OS/2;
- C) Unix;
- D) Windows NT 4.0 и выше;
- E) Windows XP.

2.2.4 Варианты экзаменационных заданий для оценки освоения МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Службы и услуги сети NGN
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ОС одного района с ОС другого района одной зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Системные и технологические принципы модернизации местных сетей электросвязи на базе NGN
2. Определить нагрузку, поступающую от различных абонентов на шлюз доступа: $N_{PSTN} = 12000(\text{аб})$; $N_{ISDN} = 600(\text{аб})$; $N_{sh} = 100(\text{аб})$; $I = 6$; $N_{i_lan} = 60(\text{аб})$; $J = 7$; $M = 5$; $N_{j_v5} = 60(\text{аб})$; $N_{m_pbx} = 200(\text{аб})$
3. Построить локальную сеть при помощи неуправляемого коммутатора, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Модернизация ГТС
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-46 с РАТС-56 одной зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Конвергенция компьютерных и телекоммуникационных сетей
2. Определить нагрузку, поступающую от различных абонентов на шлюз доступа: $N_{PSTN} = 6500(\text{аб})$; $N_{ISDN} = 500(\text{аб})$; $N_{sh} = 700(\text{аб})$; $I=8$; $N_{i_lan}=80(\text{аб})$; $J=4$; $M=2$; $N_{j_v5}=30(\text{аб})$; $N_{m_pbx}=100(\text{аб})$
3. Построить локальную сеть при помощи неуправляемого коммутатора, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Организация управления и мониторинга сетей NGN.
2. Определить нагрузку, поступающую от различных абонентов на шлюз доступа: $N_{PSTN} = 10000(\text{аб})$; $N_{ISDN} = 400(\text{аб})$; $N_{sh} = 500(\text{аб})$; $I=8$; $N_{i_lan}=90(\text{аб})$; $J=7$; $M=4$; $N_{j_v5}=50(\text{аб})$; $N_{m_pbx}=300(\text{аб})$
3. Построить виртуальную частную сеть, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Уровень приложений модели OSI . Протоколы передачи электронной почты
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ОС одного района с РАТС –24 областного центра различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Коммутаторы в локальных сетях
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС –34 областного центра с ОС района одной зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Выполнить построение локальной сети с использованием прокси-сервера, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Адресация и маршрутизация локальных сетей

2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-42 областного центра с ОС района различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Построить виртуальную частную сеть, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Адресация и маршрутизация. Логические адреса версии IPv4
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-26 одной зоны нумерации с ОС другой зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Выполнить настройку беспроводной сети на маршрутизаторе D-Link DIR-620, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Адресация и маршрутизация . Формирование подсетей
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-31 одной зоны нумерации с РАТС-42 другой зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку локальной проводной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Функциональная структура NGN
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-33 с РАТС-27 различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить подключение к web-интерфейсу маршрутизатора, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Основы построения компьютерных сетей
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ЦС с ОС различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.

3. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку Wi-Fi адаптера в ОС Windows 7, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Способ взаимодействия компьютеров в сети. Виды топологий.
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ОС одного района с РАТС –24 областного центра различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Сетевое оборудование, используемое в локальной сети
2. На основании полученных результатов нагрузки, поступающей на шлюз, составить схему распределения подключения абонентов: $N_{PSTN} = 7000(\text{аб})$; $N_{ISDN} = 500(\text{аб})$; $N_{sh} = 200(\text{аб})$; $I = 6$; $N_{i_lan} = 80(\text{аб})$; $J = 3$; $M = 4$; $N_{j_v5} = 60(\text{аб})$; $N_{m_pbx} = 200(\text{аб})$
3. Выполнить настройку беспроводной сети на маршрутизаторе D-Link DIR-620, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Стандартизация сетевых решений
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС –34 областного центра с ОС района одной зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Подключить и настроить беспроводной принт-сервер к локальной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Сетевые протоколы
2. На основании полученных результатов нагрузки, поступающей на шлюз, составить схему распределения подключения абонентов: $N_{PSTN} = 6000(\text{аб})$; N_{ISDN}

=700(аб); Nsh =90 (аб); I=3; Ni_lan=90(аб); J=4; M=4; Nj_v5=80(аб);

Nm_pbx=200(аб)

3. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку локальной проводной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Аппаратные средства компьютерных сетей

2. На основании полученных результатов нагрузки, поступающей на шлюз, составить схему распределения подключения абонентов: $N_{PSTN} = 5000(аб)$; $N_{ISDN} = 400(аб)$; $Nsh = 100 (аб)$; $I=2$; $Ni_lan=80(аб)$; $J=3$; $M=3$; $Nj_v5=60(аб)$; $Nm_pbx=120(аб)$

3. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить подключение к web-интерфейсу маршрутизатора, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Технологии построения и функционирования локальных сетей

2. На основании полученных результатов нагрузки, поступающей на шлюз, составить схему распределения подключения абонентов: $N_{PSTN} = 8000(аб)$; $N_{ISDN} = 200(аб)$; $Nsh = 70 (аб)$; $I=3$; $Ni_lan=80(аб)$; $J=2$; $M=2$; $Nj_v5=90(аб)$; $Nm_pbx=130(аб)$

3. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку Wi-Fi адаптера в ОС Windows 7, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Способ взаимодействия компьютеров в сети. Виды топологий.

2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ОС одного района с РАТС-22 областного центра одной зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.

3. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Основы построения компьютерных сетей

2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ЦС с ОС различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.

3. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Состав компонентов, входящих в Softswitch, и нумерация поддерживаемых протоколов
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-42 областного центра с ОС района различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Подключить принт-сервер к локальной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Уровень приложений модели OSI. Протокол HTTP. Протоколы передачи файлов FTP и TFTP
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-31 одной зоны нумерации с РАТС-42 другой зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Уровень приложений модели OSI. Система доменных имен DNS
2. Определить нагрузку, поступающую от различных абонентов на шлюз доступа: $N_{PSTN} = 11000(\text{аб})$; $N_{ISDN} = 700(\text{аб})$; $N_{sh} = 700(\text{аб})$; $I=4$; $N_{i_lan}=60(\text{аб})$; $J=7$; $M=3$; $N_{j_v5}=80(\text{аб})$; $N_{m_pbx}=130(\text{аб})$
3. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Уровень приложений модели OSI . Протокол удаленного доступа Telnet. Протокол динамического конфигурирования узлов DHCP.
2. Определить нагрузку, поступающую от различных абонентов на шлюз доступа: $N_{PSTN} = 6000(\text{аб})$; $N_{ISDN} = 900(\text{аб})$; $N_{sh} = 500(\text{аб})$; $I=5$; $N_{i_lan}=60(\text{аб})$; $J=3$; $M=4$; $N_{j_v5}=80(\text{аб})$; $N_{m_pbx}=170(\text{аб})$
3. Выполнить процесс настройки беспроводной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Стандартизация сетевых решений
2. Определить нагрузку, поступающую от различных абонентов на шлюз доступа: $N_{PSTN} = 10000(\text{аб})$; $N_{ISDN} = 400(\text{аб})$; $N_{sh} = 700(\text{аб})$; $I=6$; $N_{i_lan}=70(\text{аб})$; $J=6$; $M=2$; $N_{j_v5}=60(\text{аб})$; $N_{m_pbx}=100(\text{аб})$
3. Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Классификация оборудования, реализующего функции гибкого коммутатора
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ОС одного района с ОС другого района одной зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Выполнить процесс настройки беспроводной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Аппаратные средства компьютерных сетей
2. На основании полученных результатов нагрузки, поступающей на шлюз, составить схему распределения подключения абонентов: $N_{PSTN} = 9500(\text{аб})$; $N_{ISDN} = 800(\text{аб})$; $N_{sh} = 80(\text{аб})$; $I=5$; $N_{i_lan}=80(\text{аб})$; $J=2$; $M=4$; $N_{j_v5}=80(\text{аб})$; $N_{m_pbx}=200(\text{аб})$
3. Выполнить процесс настройки беспроводной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Принципы управления сетями следующего поколения
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ОС одного района с РАТС –24 областного центра различных зон нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Построить беспроводную сеть, используя точку доступа и беспроводной маршрутизатор, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29

МДК.02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

1. Технологии построения и функционирования локальных сетей

2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. ОС одного района с РАТС-22 областного центра одной зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Построить локальную сеть при помощи неуправляемого коммутатора, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30

1. Взаимодействие системы управления СУ с телекоммуникационной сетью
2. Представить построение ССОП, указать виды линий или каналов, участвующих в соединении. РАТС-22 одной зоны нумерации с РАТС-54 другой зоны нумерации. Дать характеристику построению ССОП.
3. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.

3. ОЦЕНКА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

3.1 Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

3.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Таблица 3.1

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК)
Подключение и функционирование коммутаторов диспетчерской и административной связи.	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10
Проверка автоматической настройки IP адреса и серверов. Создание профиля. IP-телефон. Голосовой шлюз. Голосовые маршрутизаторы. Голосовые шлюзы. Сервер регистрации. Доступ к линиям по персональному коду (PINcode).	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,
Проведение проверок параметров абонентского и сетевого доступов. Участие в проведении ремонтных работ.	ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,
Инсталляция современных систем коммутации. Кросс; подключение портов. Контроль состояния комплектов станции.	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,

4. ДНЕВНИК ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Фамилия, имя, отчество обучающегося _____

специальность 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

Курс обучения 3, группа 31 СДУ

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Подпись обучающегося _____

ДНЕВНИК

дуального обучения

(Дневник практики. Учет выполнения лабораторно-практических работ и проведения теоретических занятий на предприятии / в организации)

За 3 курс 20____ - 20____ учебного года

Руководитель
производственной практики
от предприятия
М.П.

/ _____ /

Руководитель
от ОГАПОУ БИК

/ Чобану Л.А. /

Белгород 20____ г.

Реализация программы по ПМ02. «Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления»

Место проведения
дуального обучения

Адрес

Отрасль

Период дуального обучения:

С _____ г. по _____ г.

СВЕДЕНИЯ О НАСТАВНИКЕ

Фамилия, имя, отчество

Должность,
место работы _____
Контактные данные

СВЕДЕНИЯ О КУРАТОРЕ

Фамилия, имя, отчество

Должность,
место работы _____
Контактные данные

При изучении ПМ02. «Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления» обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- проектирования сетей диспетчерского управления;
- наладки, настройки и регулировки систем телекоммуникаций;
- проведения тестового контроля;
- конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости;
- выбора и загрузки соответствующего программного обеспечения;

уметь:

- пользоваться действующими стандартами и техническими условиями при инсталляции средств телекоммуникаций и информационных технологий;
- проводить контрольные измерения и проверки при инсталляции;
- выбирать и использовать типовые технические средства информатизации;
- выбирать рациональную конфигурацию в соответствии с решаемой задачей;

знать:

- техническую документацию используемого оборудования;
- требования стандартизации;
- классификацию и типовые узлы средств вычислительной техники;
- состав типовых технических средств информатизации;
- основные принципы работы и технические характеристики средств информатизации и перспективы их развития;
- состав и жизненный цикл автоматизированных систем диспетчерского управления (АСДУ);

- методы расчета экономической эффективности внедрения новой техники и прогрессивной технологии

Таблица 1 – Программа дуального обучения по МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

п/п	Наименование разделов/тем по видам работ	Количество часов	Осваиваемые компетенции	
			знать	уметь
Наименование ПМ02. Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления				
	Тема 1. 5 Системы коммутации каналов и коммутации пакетов на объектах диспетчерского управления	36		
1.	Изучение оборудования лабораторного комплекса «Монтаж телекоммуникационных сетей».	2	3.1- 3.4	У.1 – У.2
2.	Обжим сетевого кабеля	4	3.1- 3.4	У.1 – У.2
3.	Построение рабочей системы	2	3.1- 3.4	У.1 – У.2
4.	Построение вертикальной магистральной линии	2	3.1- 3.4	У.1 – У.2
5.	Определение и устранение ошибок рабочей системы	2	3.1- 3.4	У.1 – У.2
6.	Построение локальных сетей	4	3.1- 3.4	У.1 – У.2
7.	Отработка практических навыков коммутации кабельных систем	4	3.1- 3.4	У.1 – У.2
8.	Монтаж линии кабельного интернета	2	3.1- 3.4	У.1 – У.2
9.	Изучение маршрутизаторов	2	3.1- 3.4	У.1 – У.2
10.	АТС Panasonic KX-TEB308RU	2	3.1- 3.4	У.1 – У.2
11.	Изучение системного телефонного аппарата	2	3.1- 3.4	У.1 – У.2
12.	Описание системного телефона Panasonic KX-T7730RU	2	3.1- 3.4	У.1 – У.2
13.	Программирование мини-АТС при помощи системного телефона	2	3.1- 3.4	У.1 – У.2
14.	Программирование мини-АТС с помощью программы «Maintenance console»	4	3.1- 3.4	У.1 – У.2
	Итого	36		

Таблица 2 - Содержание и виды ежедневных работ по дуальному обучению

Дата	Виды работ и индивидуальных заданий	Кол. час	Оценка
	МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации		
	Изучение оборудования лабораторного комплекса «Монтаж телекоммуникационных сетей». Обжим сетевого кабеля.	6	
	Построение рабочей системы. Построение вертикальной магистральной линии. Определение и устранение ошибок рабочей системы.	6	
	Построение локальных сетей. Отработка практических навыков коммутации кабельных систем	6	
	Отработка практических навыков коммутации кабельных систем. Монтаж линии кабельного интернета. Изучение маршрутизаторов.	6	

	АТС Panasonic KX-TEB308RU. Изучение системного телефонного аппарата. Описание системного телефона Panasonic KX-T7730RU.	6	
	Программирование мини-АТС при помощи системного телефона. Программирование мини-АТС с помощью программы «Maintenance console».	6	
	Итого	36	

*** Оценка выставляется наставником на основе критериев и подписывается наставником и куратором.**

Итоговая оценка _____

Наставник _____

/ _____ /

Куратор _____

/Чобану Л.А./

Критерии оценок обучающихся по программе дуального обучения

Оценка «5»:

- работа выполнена полностью, правильно; сделаны правильные наблюдения и выводы;
- практические приемы обработки деталей и узлов, изделия осуществлены правильно, с учетом техники безопасности и правил работы с оборудованием;
- проявлены организационно – трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места и порядок на рабочем месте).

Оценка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, при этом практические приемы обработки деталей и узлов, изделия осуществлены не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с оборудованием.

Оценка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе осуществления практических приемов обработки деталей и узлов, изделия, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с оборудованием, которая исправляется по требованию наставника.

Оценка «2»:

- допущены две (или более) существенные ошибки в ходе осуществления практических приемов обработки деталей и узлов, изделия, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с оборудованием, которые обучающийся не может исправить по требованию наставника;
- работа не выполнена, у обучающегося отсутствуют практические умения.

Критерии оценок обучающихся по программе дуального обучения определяются профессиональной образовательной организацией с учетом содержания материалов ППСЗ, с учетом осваиваемых компетенций.

Таблица 3 - Результат освоения профессиональных компетенций по ПМ02. Установка и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления

№	Код ПК	Наименование компетенций (ПК)	Степень освоения (освоил / не освоил)	Подпись наставника
	ПК 02.01.	Разрабатывать несложные проекты и схемы, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам		
	ПК 02.02.	Подготавливать к работе компьютерные и периферийные устройства, используемые для записи, хранения, передачи и обработки различной информации, устанавливать носители информации, их хранение		
	ПК 02.03.	Принимать участие в разработке программ, инструкций и другой технической документации, в испытаниях и экспериментальных работах		
	ПК 02.04.	Участвовать в принятии решения о конфигурации (или конфигурировании) аппаратных средств, их установке, модернизации, использовании соответствующего программного обеспечения		

Наставник _____ / _____ /

Куратор дуального обучения от колледжа _____ / Чобану Л.А. /

5. ПОРТФОЛИО РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
 Областное государственное автономное профессиональное
 образовательное учреждение
 «Белгородский индустриальный колледж»

ПОРТФОЛИО

результатов учебной деятельности при изучении
профессионального модуля ПМ 02.

**«Инсталляция и опытная проверка оборудования
систем телекоммуникаций и информационных технологий
на объектах диспетчерского управления»**

в рамках основной профессиональной образовательной программы
по специальности СПО

27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

Обучающегося группы _____
(Ф.И.О.)

Преподаватели:

МДК 02.01 Технология инсталляции

оконечных устройств и

цифровых систем коммутации _____ / Чобану Л.А. /

Руководитель производственной

практики _____ / Чобану Л.А. /

Белгород 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Содержание	
2	Индивидуальные показатели успеваемости по ПМ 02	

3	Бланк анализа портфолио	
4	Аттестационный лист по теме 1.1 Построение телекоммуникационных сетей	
5	Аттестационный лист по теме 1.3 «Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов»	
6	Аттестационный лист по теме 1.4 Организация и планирование беспроводной сети	
7	Аттестационный лист по теме 1.5 Системы коммутации каналов и коммутации пакетов на объектах диспетчерского управления	
8	Сведения о курсовом проектировании	
9	Индивидуальное задание по производственной практике	
10	Дневник по ПМ 02	
11	Аттестационный лист по ПМ 02	
12	Дневник по производственной практике	
13	Аттестационный лист по производственной практике	
14	Производственная характеристика	
11	Отчет по производственной практике	
14	Участие в олимпиадах, конкурсах, профессионального мастерства по профилю специальности	
15	Спортивные и иные достижения студента, свидетельствующие об освоении общих и профессиональных компетенций	
16	Другое	

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УСПЕВАЕМОСТИ

ФИО обучающегося _____

Группа **31 СДУ**

Специальность **27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления**

Элемент модуля	Результаты промежуточной аттестации			
	Форма промежуточной аттестации	Оценка	Подпись преподавателя	Ф.И.О. преподавателя
МДК 02.01.	Э (экзамен)			Чобану Л.А.
МДК 02.01	Э (экзамен)			Чобану Л.А.
ПП 02.	ДЗ (диф.зачет)			Чобану Л.А.

Менеджер модуля _____

/Чобану Л.А./

БЛАНК АНАЛИЗА ПОРТФОЛИО

№ п/п	Элемент портфолио	Наличие (да/нет)	Соответствие требованиям к оформлению портфолио (соответствует полностью/ частично, не соответствует)
1.	Титульный лист		
2.	Лист «Содержание портфолио»		
3.	Индивидуальные показатели успеваемости		
4.	Аттестационные листы по темам МДК 02		
5.	Сведения о курсовом проектировании		
6.	Программа дуального обучения по ПМ 02.		
7.	Индивидуальное задание по производственной практике		
8.	Дневник по производственной практике		
9.	Аттестационный лист по производственной практике		
10.	Производственная характеристика		
11.	Отчет по производственной практике		
12.	Групповая презентация о видах деятельности по практике		
	Дополнительные материалы		
13.	Результаты самостоятельной работы студента		
14.	Сведения об участии студента в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства, конференциях по профилю специальности		
15.	Документы о поощрении за участие в мероприятиях различного уровня		
16.	Пакет экзаменатора		

Менеджер модуля _____

/Чобану Л.А./

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по теме 1.1 «Построение телекоммуникационных сетей» МДК 02. 01 Технология
инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации
Обучающегося _____ группы **21 СДУ**
Специальности **27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления**

Виды и объем работ, выполненные обучающимся:

№	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ
	Практические работы:	18	
1-2	Построение двухзоновой телефонной сети.	4	
3	Изучение функционального взаимодействия гибкого коммутатора	2	
4	Принципы модернизации ГТС и СТС на основе концепции NGN	2	
5	Системные и технологические принципы модернизации местных сетей электросвязи на базе NGN	2	
6	Расчет параметров абонентского доступа мультисервисных сетей	2	
7	Расчет нагрузки, создаваемой пользователями мультисервисной сети	2	
8	Организация управления и мониторинга сетей NGN.	2	
9	Примеры построения мультисервисных сетей. Варианты использования оборудования	2	
	Тестирование		
	Контрольная работа		
	Итоговая оценка		

« ____ » _____ 20____ г. Преподаватель _____ / _____ /

АТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по теме 1.3 «Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов»
МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации
Обучающегося _____ группы **31 СДУ**
Специальности **27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления**

Виды и объем работ, выполненные обучающимся:

№	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ
	Лабораторные работы:	50	
1	Изучение оборудования лабораторного комплекса «Монтаж и наладка кабельных сетей»	2	
2-3	Построение локальной сети с использованием коммутатора	4	
4-5	Построение беспроводной сети	4	
6-7	Подключение принт-сервера к локальной сети	4	
8-9	Подключение беспроводного принт-сервера к локальной сети	4	
10-11	Изучение настроек и методов подключения маршрутизатора.	4	
12-13	Настройка автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7	4	
14-15	Настройка Wi-Fi адаптера в ОС Windows 7	4	
16-17	Настройка маршрутизатора, подключение к web-интерфейсу маршрутизатора.	4	
18-19	Настройка локальной проводной сети	4	
20-21	Настройка беспроводной сети. Сохранение настроек в энергонезависимой памяти.	4	
22-23	Построение виртуальной частной сети	4	
24-25	Построение локальной сети с использованием прокси-сервера	4	
	Тестирование		
	Контрольная работа		
	Итоговая оценка		

«_____» _____ 20__ г. Преподаватель _____ / _____ /

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Тема 1.4 Организация и планирование беспроводной сети МДК 02. 01 Технология
инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации
Обучающегося _____ группы **31 СДУ**
Специальности **27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления**

Виды и объем работ, выполненные обучающимся:

№	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ
	Лабораторные работы:	16	
1	Изучение оборудования лабораторного комплекса «Построение и эксплуатация беспроводных локальных сетей»	2	
2	Беспроводные Ad-hoc сети. Инфраструктура «точка доступа»	2	
3	Инфраструктура беспроводных сетей IEEE 802.11. Эффективность работы сетей Wi-Fi.	2	
4	Определение радиуса действия беспроводной сети и применение способов, увеличивающих данный показатель	2	
5	Измерение скорости передачи данных сетей WI-FI	2	
6	Использование беспроводных маршрутизаторов. Безопасность в беспроводных сетях	2	
7	Изучения механизмов безопасности сетей WI-FI с использованием Windows	2	
8	Аудит безопасности сетей, шифруемых с использованием WEP, с использованием ОС LINUX	2	
	Тестирование		
	Контрольная работа		
	Итоговая оценка		

«_____» _____ 20__ г. Преподаватель _____ / _____ /

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Тема 1. 5 Системы коммутации каналов и коммутации пакетов на объектах диспетчерского управления. МДК 02. 01 Технология инсталляции оконечных устройств и цифровых систем коммутации

Обучающегося _____ группы 31 СДУ

Специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

Виды и объем работ, выполненные обучающимся:

№	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ
	Лабораторные работы:	36	
1	Изучение оборудования лабораторного комплекса «Монтаж телекоммуникационных сетей»	2	
2-3	Обжим сетевого кабеля	4	
4	Построение рабочей системы	2	
5	Построение вертикальной магистральной линии	2	
6	Определение и устранение ошибок рабочей системы	2	
7-8	Построение локальных сетей	4	
9-10	Отработка практических навыков коммутации кабельных систем	4	
11	Монтаж линии кабельного интернета	2	
12	Изучение маршрутизаторов	2	
13	АТС Panasonic КХ-ТЕВ308RU	2	
14	Изучение системного телефонного аппарата	2	
16	Описание системного телефона Panasonic КХ-Т7730RU	2	
16	Программирование мини-АТС при помощи системного телефона	2	
17-18	Программирование мини-АТС с помощью программы «Maintenance console»	4	
	Тестирование		
	Контрольная работа		
	Итоговая оценка		

« ____ » _____ 20__ г. Преподаватель _____ / _____ /

СВЕДЕНИЯ О КУРСОВОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

ФИО обучающегося _____

Группа **31 СДУ**

Специальность **27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления**

Тема курсового проекта	Оценка

Преподаватель

(подпись)

/ Чобану Л.А. /
(Ф.И.О.)

6. ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

ДНЕВНИК производственной практики по профессиональному модулю ПМ02. Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления

ФИО обучающегося _____
Группа 31СДУ
Специальность **27.02.05** Системы и средства диспетчерского управления

Семестр 5 с ____ г. по ____ г.
(время прохождения практики)

Место проведения практики _____

Программа производственной практики по ПМ.02
выполнена _____
(указать полностью или не полностью)

За время прохождения практики пропустил _____ дней

Практика была _____
(указать оплачиваемая или не оплачиваемая, при возможности указывается примерная сумма заработка)

Руководитель
производственной практики
от предприятия

(подпись) / _____/
(Ф.И.О.)

Руководитель
производственной практики
от ОГАПОУ БИК

(подпись) / Чобану Л.А./
(Ф.И.О.)

Белгород 20__ г.

Таблица. Программа производственной практики

Содержание		Количество часов	Формируемые компетенции	
			ОК, ПК	уметь
1	Изучение требований техники безопасности на конкретном предприятии.	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
2	Техника безопасности при ремонте оконечных устройств. Требования безопасности жизнедеятельности на предприятии.	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
3.	Органы управления и функциональные возможности коммутаторов диспетчерской и административной связи.	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
4	Подключение и функционирование коммутаторов диспетчерской и административной связи.	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
5	Конфигурирование офисных беспроводных сетей D-link. Точка доступа. Сетевые адаптеры. Драйверы. Шлюзы. Серверы. Коммутаторы.	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
6	Конфигурирование сетей ADSL (xDSL) . Точка доступа. Интерфейсы. Модемы. Маршрутизаторы. Серверы. Коммутаторы.	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
7	Проверка автоматической настройки IP адреса и серверов. Создание профиля. IP-телефон. Голосовой шлюз.	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
8	Голосовые маршрутизаторы. голосовые шлюзы. Сервер регистрации. Доступ к линиям по персональному коду (PIN code).	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
9	Способы организации абонентского доступа в сеть Интернет.	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
10	Проведение проверок параметров абонентского и сетевого доступов. Участие в проведении ремонтных работ.	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
11	Особенности размещения оборудования коммутации. Инсталляция современных систем коммутации.	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
12	Кросс; подключение портов. Контроль состояния комплектов станции.	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
13.	Ознакомление со средствами сбора, обработки и отображения информации.	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
14	Конфигурирование технических средств информатизации	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
15	Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места. Требования к оформлению технологической документации.	6	ПК 1-ПК 4	У.1 – У.4
Итого		90		

Таблица. Содержание и виды ежедневных работ по производственной практике

Дата	Виды работ и индивидуальных заданий	Кол. час	Оценка
	Изучение требований техники безопасности на конкретном предприятии.	6	
	Техника безопасности при ремонте оконечных устройств. Требования безопасности жизнедеятельности на предприятии.	6	
	Органы управления и функциональные возможности коммутаторов диспетчерской и административной связи.	6	
	Подключение и функционирование коммутаторов диспетчерской и административной связи.	6	
	Конфигурирование офисных беспроводных сетей D-link. Точка доступа. Сетевые адаптеры. Драйверы. Шлюзы. Серверы. Коммутаторы.	6	
	Конфигурирование сетей ADSL (xDSL) . Точка доступа. Интерфейсы. Модемы. Маршрутизаторы. Серверы. Коммутаторы.	6	
	Проверка автоматической настройки IP адреса и серверов. Создание профиля. IP-телефон. Голосовой шлюз.	6	
	Голосовые маршрутизаторы. голосовые шлюзы. Сервер регистрации. Доступ к линиям по персональному коду (PIN code).	6	
	Способы организации абонентского доступа в сеть Интернет.	6	
	Проведение проверок параметров абонентского и сетевого доступов. Участие в проведении ремонтных работ.	6	
	Особенности размещения оборудования коммутации. Инсталляция современных систем коммутации.	6	
	Кросс; подключение портов. Контроль состояния комплектов станции.	6	
	Ознакомление со средствами сбора, обработки и отображения информации.	6	
	Конфигурирование технических средств информатизации	6	
	Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места. Требования к оформлению технологической документации.	6	
Итого		90	

Итоговая оценка _____ (_____)

Наставник _____ / _____ /

Куратор _____ /Чобану Л.А./

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

на практиканта _____

_____ фамилия, имя, отчество

проходившего производственную практику по профессиональному модулю ПМ02. **Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления в (на)** _____

в период с _____ г. по _____ г.

трудовая дисциплина, отношение к порученной работе, взаимоотношения в коллективе, участие в рационализаторской работе, полученный профессиональный опыт, качество выполнения работ).

Обучающийся _____ освоил ПК:

- Разрабатывать несложные проекты и схемы, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам.

- Подготавливать к работе компьютерные и периферийные устройства, используемые для записи, хранения, передачи и обработки различной информации, устанавливать носители информации, их хранение;

- Принимать участие в разработке программ, инструкций и другой технической документации, в испытаниях и экспериментальных работах.

- Участвовать в принятии решения о конфигурации (или конфигурировании) аппаратных средств, их установке, модернизации, использовании соответствующего программного обеспечения.

ОК: - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

- Организовывать собственную деятельность,

- Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Руководитель производственной практики

от предприятия

_____ / _____ /
должность, подпись, Ф.И.О.

Начальник ОК

« _____ » _____ 20 _____ г.

(М.П.)

Руководитель производственной

практики от колледжа _____ /Чобану Л.А./

7. ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
"Белгородский индустриальный колледж"

ГРУППА 31 СДУ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по производственной практике
к профессиональному модулю
ПМ02. Инсталляция и опытная проверка оборудования
систем телекоммуникаций и информационных технологий
на объектах диспетчерского управления
27.02.05XXXXXXX.XXX.ТОПЗ

Обучающийся _____ / _____ /

Руководитель практики
от колледжа _____ / Чобану Л.А. /

Руководитель практики
от предприятия _____ / _____ /

Оценка _____

Задания для отчета по производственной практике на предприятиях систем коммутации каналов и коммутации пакетов

1. Ознакомление со структурой предприятия.
2. Конфигурирование офисных беспроводных сетей. Точка доступа. Сетевые адаптеры. Драйверы. Шлюзы. Серверы. Коммутаторы.
3. Подключение и функционирование коммутаторов диспетчерской и административной связи.
4. Проведение проверок параметров абонентского и сетевого доступов.
5. Конфигурирование технических средств информатизации
6. Мероприятия по охране труда и безопасности жизнедеятельности.

Технический отчет по производственной практике содержит:

- титульный лист;
- лист «Содержание»;
- отчет в соответствии с заданием;
- список использованных источников.

-приложение – презентация.

Объем пояснительной записки – 20-30 листов. Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии с требованиями ЕСКД.

Презентация:

- наименование ПМ, МДК, ПП
- профессиональные компетенции
- общие компетенции
- характеристика предприятия
- виды проведенных работ
- перечень технических средств, с которыми работали
- перечень измерительных приборов, с которыми работали
- перечень инструментов и вспомогательных средств, с которыми работали
- фото выполняемых работ на объекте

выводы

8. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

I. Паспорт

Назначение:

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.02 «Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления»** по специальности **27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.**

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Разрабатывать несложные проекты и схемы, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам.

ПК 2.2. Подготавливать к работе компьютерные и периферийные устройства, используемые для записи, хранения, передачи и обработки различной информации, устанавливать носители информации, их хранение;

ПК 2.3. Принимать участие в разработке программ, инструкций и другой технической документации, в испытаниях и экспериментальных работах.

ПК 2.4. Участвовать в принятии решения о конфигурации (или конфигурировании) аппаратных средств, их установке, модернизации, использовании соответствующего программного обеспечения.

Варианты экзаменационных заданий для оценки освоения ПМ.02 «Инсталляция и опытная проверка оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий на объектах диспетчерского управления»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Задание № 1

Технические характеристики:

- широкополосного маршрутизатора D-Link DIR-640L;
- маршрутизатора D-Link DIR-620;
- неуправляемого коммутатора D-Link DGS-1005D

Задание № 2

Используемое оборудование:

- модуль системного оператора;
- сетевое рабочее место;
- сетевое рабочее место клиента.

Построить локальную сеть при помощи неуправляемого коммутатора, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

Задание № 1

Технические характеристики:

- широкополосного маршрутизатора D-Link DIR-640L;
- точки доступа D-Link DAP-1155;
- принт-сервера TP-Link PS310U.

Задание № 2

Используемое оборудование:

- модуль системного оператора;
- сетевое рабочее место;
- сетевое рабочее место клиента.

Построить беспроводную сеть, используя точку доступа и беспроводной маршрутизатор, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

Задание № 1

Технические характеристики:

- точки доступа D-Link DAP-1155;
- маршрутизатора D-Link DIR-620;
- коммутатора D-Link DGS-1005D/G2

Задание № 2

Используемое оборудование:

- модуль системного оператора;
- сетевое рабочее место;
- сетевое рабочее место клиента;

Выполнить процесс настройки беспроводной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

Задание № 1

Технические характеристики:

- широкополосного маршрутизатора D-Link DIR-640L;
- маршрутизатора D-Link DIR-620;
- Wi-Fi роутера D-link DIR-620/D/F1A

Задание № 2

Используемое оборудование:

- модуль системного оператора;
- сетевое рабочее место;
- сетевое рабочее место клиента;

Подключить принт-сервер к локальной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

Задание № 1

Технические характеристики:

- широкополосного маршрутизатора D-Link DIR-640L;
- неуправляемого коммутатора D-Link DGS-1005D;
- принт-сервера TP-Link PS310U.

Задание № 2

Используемое оборудование:

- модуль системного оператора;
- сетевое рабочее место;
- сетевое рабочее место клиента;

Подключить и настроить беспроводной принт-сервер к локальной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

Задание № 1

Технические характеристики:

- точки доступа D-Link DAP-1155;
- маршрутизатора D-Link DIR-620;
- Wi-Fi роутера D-link DIR-620/D/F1A

Задание № 2

Используемое оборудование:

- модуль системного оператора;
- сетевое рабочее место;
- сетевое рабочее место клиента;

Подключить и настроить принт-сервер, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

Задание № 1

Технические характеристики:

- широкополосного маршрутизатора D-Link DIR-640L;
- маршрутизатора D-Link DIR-620;
- неуправляемого коммутатора D-Link DGS-1005D

Задание № 2

Используемое оборудование:

- модуль системного оператора;
- сетевое рабочее место;
- сетевое рабочее место клиента.

Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку автоматического получения IP-адреса в ОС Windows 7, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

Задание № 1

Технические характеристики:

- широкополосного маршрутизатора D-Link DIR-640L;
- точки доступа D-Link DAP-1155;
- принт-сервера TP-Link PS310U.

Задание № 2

Используемое оборудование:

- модуль системного оператора;
- сетевое рабочее место;
- сетевое рабочее место клиента.

Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку Wi-Fi адаптера в ОС Windows 7, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

Задание № 1

Технические характеристики:

- точки доступа D-Link DAP-1155;
- маршрутизатора D-Link DIR-620;
- коммутатора D-Link DGS-1005D/G2

Задание № 2

Используемое оборудование:

- модуль системного оператора;
- сетевое рабочее место;
- сетевое рабочее место клиента;

Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить подключение к web-интерфейсу маршрутизатора, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

Задание № 1

Технические характеристики:

- широкополосного маршрутизатора D-Link DIR-640L;
- маршрутизатора D-Link DIR-620;
- Wi-Fi роутера D-link DIR-620/D/F1A

Задание № 2

Используемое оборудование:

- модуль системного оператора;
- сетевое рабочее место;
- сетевое рабочее место клиента;

Подключить и настроить маршрутизатор, выполнить настройку локальной проводной сети, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

Задание № 1

Технические характеристики:

- широкополосного маршрутизатора D-Link DIR-640L;
- неуправляемого коммутатора D-Link DGS-1005D;
- принт-сервера TP-Link PS310U.

Задание № 2

Используемое оборудование:

- модуль системного оператора;
- сетевое рабочее место;
- сетевое рабочее место клиента;

Выполнить настройку беспроводной сети на маршрутизаторе D-Link DIR-620, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей». Сохранить настройки в энергонезависимой памяти.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

Задание № 1

Технические характеристики:

- точки доступа D-Link DAP-1155;
- маршрутизатора D-Link DIR-620;
- Wi-Fi роутера D-link DIR-620/D/F1A

Задание № 2

Используемое оборудование:

- модуль системного оператора;
- сетевое рабочее место;
- сетевое рабочее место клиента;

Построить виртуальную частную сеть, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

Задание № 1

Технические характеристики:

- широкополосного маршрутизатора D-Link DIR-640L;
- неуправляемого коммутатора D-Link DGS-1005D;
- принт-сервера TP-Link PS310U.

Задание № 2

Используемое оборудование:

- модуль системного оператора;
- сетевое рабочее место;
- сетевое рабочее место клиента;

Выполнить построение локальной сети с использованием прокси-сервера, используя лабораторный комплекс «Монтаж и наладка кабельных сетей».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

Задание № 1

Технические характеристики:

- Коммутатор-инжектор D-link DGS-1008P;
- Коммутатор D-Link DGS-1005D/G2;
- Точка доступа DAP-1155.

Задание № 2

Используемое оборудование:

- лабораторный комплекс «Построение и эксплуатация беспроводных локальных сетей».

Настроить беспроводную сеть IEEE 802.11. Проверить эффективность работы сети Wi-Fi.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

Задание № 1

Технические характеристики:

- Коммутатор-инжектор D-link DGS-1008P;
- Точка доступа DAP-2310;
- Беспроводной маршрутизатор D-link DIR-620/D/F1A

Задание № 2

Используемое оборудование:

- лабораторный комплекс «Построение и эксплуатация беспроводных локальных сетей».

Организовать беспроводную Ad-hoc сеть с помощью точки доступа DAP-1155.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

Задание № 1

Технические характеристики:

- Коммутатор-инжектор D-link DGS-1008P;
- Точка доступа DAP-2310;
- Беспроводной маршрутизатор D-link DIR-620/D/F1A

Задание № 2

Используемое оборудование:

- лабораторный комплекс «Построение и эксплуатация беспроводных локальных сетей».

Определить радиус действия беспроводной сети. Пояснить способы увеличения радиуса действия.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

Задание № 1

Технические характеристики:

- Беспроводной маршрутизатор D-link DIR-620/D/F1A
- Коммутатор D-Link DGS-1005D/G2;
- Точка доступа DAP-1155.

Задание № 2

Используемое оборудование:

- лабораторный комплекс «Построение и эксплуатация беспроводных локальных сетей».

Измерить скорость передачи данных по Wi-Fi сетям.

Какие параметры помимо скорости передачи данных следует учитывать при эффективном использовании беспроводных сетей Wi-Fi?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

Задание № 1

Технические характеристики:

- Беспроводной маршрутизатор D-link DIR-620/D/F1A
- Коммутатор D-Link DGS-1005D/G2;
- Точка доступа DAP-1155.

Задание № 2

Используемое оборудование:

- лабораторный комплекс «Построение и эксплуатация беспроводных локальных сетей».

Организовать защищенную сеть Wi-Fi. Какие бывают типы шифрования сети?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

Задание № 1

Технические характеристики:

- Коммутатор-инжектор D-link DGS-1008P;
- Беспроводной маршрутизатор D-link DIR-620/D/F1A
- Коммутатор D-Link DGS-1005D/G2;
- Точка доступа DAP-1155.

Задание № 2

Используемое оборудование:

- лабораторный комплекс «Построение и эксплуатация беспроводных локальных сетей».

Перечислить механизмы безопасности сетей Wi-Fi с использованием Windows. Какие бывают стандарты безопасности сети?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

Задание № 1

Технические характеристики:

- Беспроводной маршрутизатор D-link DIR-620/D/F1A
- Коммутатор D-Link DGS-1005D/G2;
- Коммутатор-инжектор D-link DGS-1008P;
- Точка доступа DAP-2310.

Задание № 2

Используемое оборудование:

- лабораторный комплекс «Построение и эксплуатация беспроводных локальных сетей».

Провести аудит безопасности сетей, шифруемых с использованием WEP, с использованием ОС LINUX.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

Задание № 1

Дополнительные функциональные возможности системных телефонов КХ-Т7730.

Задание № 2

Используемое оборудование:

- лабораторный комплекс «Монтаж телекоммуникационных сетей»
- место системного оператора

Подключение системных телефонов КХ-Т7730 к мини АТС Panasonic КХ-ТЕВ308. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

Задание № 1

Технические характеристики:

- Маршрутизатор Zyxel Keenetic 4G III
- Центральный коммутатор SW-10800/1
- Коммутатор этажей SF-G1041/1

Задание № 2

Используемое оборудование:

- лабораторный комплекс «Монтаж телекоммуникационных сетей»
- место системного оператора

.Функции мини АТС КХ-ТЕВ308RU Panasonic. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

Задание № 1

Технические характеристики:

- Коммутатор управляемый CMD-SW16-POE-M
- Коммутатор неуправляемый CMD-SW204Long-POE
- Мини АТС КХ-ТЕВ308RU Panasonic

Задание № 2

Используемое оборудование:

- лабораторный комплекс «Монтаж телекоммуникационных сетей»
- место системного оператора

Упрощенная схема цифрового системного телефонного аппарата. Выполнить прямой обжим сигнальных проводов (соединение компьютер - хаб), проверив тестором RJ45.

1. ФИО обучающегося _____
 2. Группа 31 СДУ
 3. Специальность 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления
- Тип задания – защита портфолио

результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная оценка следующих профессиональных компетенций:

Результаты освоения (объекты оценки)	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении (да/нет)
ПК 2.1 Разрабатывать несложные проекты и схемы, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам.	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения функциональных и структурных схем; – точность и грамотность оформления технологической документации; – осуществление сбора и анализа научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области средств телекоммуникаций и систем диспетчерского управления, проведение анализа патентной литературы 	
ПК 2.2 Подготавливать к работе компьютерные и периферийные устройства, используемые для записи, хранения, передачи и обработки различной информации, устанавливать носители информации, их хранение	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения функциональных и структурных схем; - конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости; - способен участвовать в монтаже, наладке, настройке, опытной проверке и сдаче опытных образцов программно-аппаратных средств и комплексов диспетчерского управления – точность и грамотность оформления технологической документации. 	
ПК 2.3 Принимать участие в разработке программ, инструкций и другой технической документации, в испытаниях и экспериментальных работах	<ul style="list-style-type: none"> - выбора и загрузки аппаратного программного обеспечения; способен участвовать в монтаже, наладке, настройке, опытной проверке и сдаче опытных образцов систем коммутации узлов диспетчерского управления – выполнение экспериментов на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств – осуществление сбора и анализа научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области средств телекоммуникаций и систем диспетчерского управления, проведение анализа патентной литературы 	
ПК 2.4 Участвовать в принятии решения о конфигурации (или конфигурировании) аппаратных средств, их установке, модернизации, использовании	<ul style="list-style-type: none"> – формирование алгоритма взаимодействия и функционирования средств диспетчерского управления при производственной практики; – участие в работах по отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств телекоммуникаций и диспетчерского управления 	

соответствующего программного обеспечения.		
--	--	--

Итоговая оценка _____ ()
 Председатель квалификационной комиссии: _____ (Пашутин А.А.)
 Члены комиссии: _____ (Потрясаев В.И.)
 _____ (Чобану Л.А.)

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная оценка следующих общих компетенций:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении (да/нет)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - видение сущности и социальной значимости своей будущей профессии, ее места в социально-экономическом развитии региона и страны; - освоение дополнительных рабочих профессий по профилю ПМ 	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - определение цели и порядка работы - обобщение результатов работы - демонстрация навыков организации собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения - анализ рабочей ситуации, текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция собственной деятельности 	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация готовности к принятию решений в различных производственных ситуациях - соответствие принятых решений целям и задачам профессиональной деятельности - соблюдение нормативно-правовой базы при принятии решений 	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников информации, включая электронные - выбор необходимой информации с учетом целей и задач профессиональной деятельности - оценка достоверности полученной информации - структурирование профессиональной информации 	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - применение математических методов и ПК в техническом нормировании, проектировании и выполнении чертежей - демонстрация владения информационными технологиями - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ 	

<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>– взаимодействие с членами коллектива, преподавателями и мастерами, соблюдение норм этикета и профессиональной этики в ходе освоения профессионального модуля</p> <p>– терпимость к другим мнениям и позициям</p> <p>– нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>– демонстрация лидерских качеств</p> <p>– анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля деятельности подчиненных</p> <p>– демонстрация ответственности за результаты своей работы</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>– анализ собственной деятельности и корректировка траектории роста своего профессионального мастерства</p> <p>– участие в исследовательской деятельности при выполнении проектов в процессе изучения ПМ</p> <p>– демонстрация самостоятельного изучения дополнительных источников информации при изучении ПМ</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</p> <p>– поиск и анализ новых технологий в области организации технического обслуживания, ремонта и восстановления узлов и агрегатов автомобилей отечественного и иностранного производства</p> <p>– готовность к изучению и использованию новых технологий в профессиональной деятельности</p>	

Итоговая оценка _____ ()

Председатель квалификационной комиссии: _____ (Пашутин А.А.)

Члены комиссии: _____ (Потрясаев В.И.)

_____ (Чобану Л.А.)