

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

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 02. «Техническая эксплуатация информационно -
коммуникационных сетей связи и вещания»**

по специальности

**11.02.10 Радиосвязь, радиовещание, телевидение
(углубленной подготовки)**

Белгород 2020 г.

Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Вычислительная техника разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО), 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение (углубленной подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 812 от 28 июля 2014 г.

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от « 31» августа 2020г.
Председатель цикловой
комиссии

_____/Чобану Л.А./

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от « » августа 2021г.
Председатель цикловой
комиссии

_____/_____

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от « » августа 2022г.
Председатель цикловой
комиссии

_____/_____

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от « » августа 2023г.
Председатель цикловой
комиссии

_____/_____

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от « » августа 2024г.
Председатель цикловой
комиссии

_____/_____

Согласовано
Зам. директора по
УМР

_____/Бакалова
Е.Е./
«31» августа 2020г.

Утверждаю
Зам. директора по УР

_____/Выручаева
Н.В./ «31» августа
2020г.

Организация – разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составители:

Феоктистова В.Н., преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»;

Недоступенко Д.А., преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»;

Литвишков Н.А., преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж».

Рецензент (внутренний) ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»,
преподаватель Чобану Л. А.

Рецензент (внешний) директор филиала РТПС «Белгородский ОРТПЦ», Моисеев С.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	3
2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке.....	4
3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля....	6
3.1. Формы и методы оценивания.....	6
3.2. Типовые задания для оценки освоения профессионального модуля	7
4. Оценка по учебной и производственной практике.....	32
5 Контрольно-оценочные материалы для проведения экзамена (квалификационного).....	38
6. Портфолио.....	63

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Техническая эксплуатация информационно - коммуникационных сетей связи и вещания» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом.

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

ПК	Профессиональные компетенции	Показатели оценки результатов
ПК 2.1	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей	<ul style="list-style-type: none">– точность и скорость чтения функциональных и структурных схем;– осуществление сбора и анализа научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области средств телекоммуникаций и систем диспетчерского управления, проведение анализа патентной литературы;– точность и грамотность оформления технологической документации.
ПК 2.2	Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи	<ul style="list-style-type: none">– точность и скорость чтения функциональных и структурных схем;- конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости;- способен проводить мониторинг повреждений средств телекоммуникаций и комплексов диспетчерского управления;– точность и грамотность оформления технологической документации.
ПК 2.3	Производить администрирование сетевого оборудования	<ul style="list-style-type: none">- выбора и загрузки аппаратного программного обеспечения;- способность участвовать в монтаже, наладке, настройке, опытной проверке и сдаче персональных компьютеров и периферийных устройств, используемых для записи, хранения, передачи и обработки различной информации узлов диспетчерского управления;– способность 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;– точность и грамотность оформления технологической документации.
ПК 2.4	Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа	<ul style="list-style-type: none">– формирование алгоритма взаимодействия и функционирования информационных систем и сетей на основе информационных потребностей пользователей средств диспетчерского

		управления; – точность и грамотность оформления технологической документации.
ПК 2.5	Работать с сетевыми протоколами	– способность анализировать и принимать оптимальные решения по созданию информационных систем и сетей на основе информационных потребностей пользователей диспетчерского управления;
ПК 2.6	Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей	- способность участвовать в опытной проверке и сдаче опытных образцов программно-аппаратных средств телекоммуникаций и комплексов

ОК	Общие компетенции	Показатели оценки результатов
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, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении технологических операций; - точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при осуществлении технологических операций.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения 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 для совершенствования 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, обеспечивать ее сплочение, 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	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя	- готовность брать на себя ответственность за результат выполнения заданий; - способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.

	ответственности за результат выполнения заданий.	
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	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - знание актуальных направлений в разработке прогрессивных технологий производства продукции общественного питания.

1.1.2. Приобретение в ходе освоения профессионального модуля практического опыта

Иметь практический опыт	Виды работ на учебной и/ или производственной практике и требования к их выполнению
1	2
1. моделирования сети передачи данных с предоставлением услуг связи;	Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии
2. разработки и создания информационно-коммуникационной сети с предоставлением услуг связи;	Выполнение работ по подключению к глобальным компьютерным сетям
3. подключения оборудования к точкам доступа;	Обеспечение работы оборудования в глобальных компьютерных сетях
4. настройки, адресации и работы в сетях различной топологии;	Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей
5. конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей IP-телефонии: персональных ЭВМ, программных и аппаратных коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов, программных и аппаратных телефонов;	Выполнение работ наладке, эксплуатации и обслуживанию локальных компьютерных сетей
6. разработки и создания мультисервисной сети;	Ознакомление с механизмами обнаружения информационных атак на коммуникационное оборудование мультисервисных сетей..
7. управления взаимодействием телекоммуникационных сетей различных технологий (SDH, WDM);	Измерение параметров трафика в телекоммуникационной среде
8. мониторинга оборудования информационно-коммуникационных сетей для оценки его работоспособности.	Настройка сервисов в сети IP-телефонии(при наличии оборудования). Настройка сервисов в сети широкополосного доступа. Мониторинг качества обслуживания на мультисервисных сетях

1.1.3. Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения	Показатели оценки результата	Задания для проверки
1	2	3
1. осуществлять конфигурирование сетей;	правильность построения ЛВС различной конфигурации	построение ЛВС различной конфигурации (по вариантам)
2. инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;	соблюдение алгоритма настройки компьютерных платформ для организации услуг связи	настройки компьютерных платформ (по вариантам)
3. осуществлять организацию электронного документооборота;	навыки использования информационных технологий	использование информационных технологий
4. работать с приложениями MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path»), «One Note», «Power Point», «Word», «Visio»;	скорость и техничность работы с приложениями MS Office	Выполнение заданий приложений MS Office
5. работать с различными операционными системами;	Умение работы с файлами, папками в ОС Windows и Linux	Выполнение лабораторных и практических работ
6. работать с протоколами доступа компьютерных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SIP-T);	Умение работы с протоколами доступа компьютерных сетей	Выполнение лабораторных и практических работ
7. осуществлять настройку адресации и топологии сетей;	Порядок присвоения IP адресов	Работа с IP адресами и разделение сети на подсети
8. настраивать и осуществлять мониторинг локальных сетей;	Умение производить мониторинг локальных сетей	Выполнение лабораторных и практических работ
9. осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль);	Умение использования web-интерфейса, Telnet, локальной консоли для администрирования	Выполнение лабораторных и практических работ
10. производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничения доступа, параметров оборудования технологических мультисервисных сетей);	Умение производить настройку интеллектуальных параметров мультисервисных сетей	Выполнение лабораторных и практических работ
11. осуществлять взаимодействие телекоммуникационных сетей связи (VoIP, IP-телефонии, транспортных сетей на базе оборудования SDH, WDM);	Организация взаимодействия телекоммуникационных сетей связи	Выполнение лабораторных и практических работ
12. проводить мониторинг работоспособности оборудования широкополосного абонентского доступа с помощью ЭВМ и соответствующего программного обеспечения,	Соблюдение алгоритма проведения мониторинга работоспособности оборудования широкополосного абонентского доступа с помощью ЭВМ	Выполнение лабораторных и практических работ
13. анализировать результаты мониторинга и устанавливать их		

соответствие действующим отраслевым нормам;		
14. осуществлять техническое обслуживание оборудования информационно-коммуникационных сетей;	Порядок технического обслуживания оборудования информационно-коммуникационных сетей;	Выполнение лабораторных и практических работ

Усвоенные знания	Показатели оценки результата	Задания для проверки
1	2	3
1. техническое и программное обеспечение персонального компьютера (ПК);	Знание назначения технического и программного обеспечения ПК	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
2. принципы построения компьютерных сетей, топологические модели;	Знание принципов построения компьютерных сетей и топологических моделей	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
3. эталонная модель взаимосвязи открытых систем;	Знание составляющих компонентов и функций эталонной модели взаимосвязи открытых систем	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
4. технологии с коммутацией пакетов;	Знание технологии с коммутацией пакетов	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
5. адресация канального и сетевого уровня;	Знание адресации канального и сетевого уровня (MAC, IP)	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
6. характеристики и функционирование локальных и глобальных (Интернет) вычислительных сетей;	Знание характеристик и функционирования локальных и глобальных сетей	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
7. различные операционные системы;	Знание состава интерфейса ОС Windows, Linux.	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
8. приложения MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path», «One Note», «Power Point», «Word», «Visio»;	Знание интерфейса, основных команд приложений MS Office «Access», «Excel», «Groove», «Info Path», «One Note», «Power Point», «Word», «Visio»	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
10. основы построения и администрирования операционной системы «Linux»;	Знание построения и администрирования операционной системы «Linux»	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
11. конструктивное исполнение коммутаторов и команды конфигурирования;	Знание конструктивного исполнения коммутаторов и команды конфигурирования	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
12. протоколы интеллектуальных функций коммутаторов 2-го и 3-го уровней;	Знание протоколов интеллектуальных функций коммутаторов 2-го и 3-го уровней	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
13. конструктивное исполнение маршрутизаторов и команды конфигурирования;	Знание конструктивного исполнения маршрутизаторов и команды конфигурирования	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
14. протоколы маршрутизации;	Знание протоколов маршрутизации	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка

		самостоятельной работы
15. назначение, классификацию и принципы построения оборудования широкополосного абонентского доступа;	Знание назначения, классификации и принципов построения оборудования широкополосного абонентского доступа	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
16. линейные коды аппаратуры широкополосного абонентского доступа;	Знание линейных кодов аппаратуры широкополосного абонентского доступа	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
17. возможности предоставления услуг связи средствами сетей высокоскоростного абонентского доступа;	Знание возможности предоставления услуг связи средствами сетей высокоскоростного абонентского доступа	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
18. технологии xDSL;	Знание технологии xDSL	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
19. виды типовых соединений, функционирование сети с точки зрения протоколов;	Знание видов типовых соединений, функционирования сети с точки зрения протоколов	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
20. настроечные параметры DSLAM и модемов; анализатор MC2+;	Знание настроечных параметров DSLAM и модемов; анализатора MC2+	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
21. параметры установок и методику измерений уровней ADSL и ATM;	Знание параметров установок и методику измерений уровней ADSL и ATM	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
22. возможности программного обеспечения оборудования ADSL;	Знание возможности программного обеспечения оборудования ADSL	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
23. нормы на эксплуатационные показатели каналов и трактов;	Знание норм на эксплуатационные показатели каналов и трактов	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
24. виды беспроводных сетей, их топологии, базовые зоны обслуживания;	Знание видов беспроводных сетей, их топологии, базовых зон обслуживания;	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
25. инструкцию по эксплуатации точек доступа,	Знание инструкций по эксплуатации точек доступа	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
26. методы подключения точек доступа;	Знание методов подключения точек доступа;	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
27. аутентификацию в сетях 802.11; шифрование WEP; технологию WPA;	Порядок выполнения аутентификации в сетях 802.11. Знание шифрования WEP; технологии WPA	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
28. работу сетевых протоколов в сетях доступа и в мультисервисных сетях;	Знание работу сетевых протоколов в сетях доступа и в мультисервисных сетях	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
29. технологии построения сетей кабельного телевидения;	Знание технологии построения сетей кабельного телевидения	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
30. состав системы IPTV, принципы организации, предоставляемые услуги,	Знание состава системы IPTV, принципов организации, предоставляемых услуг,	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы

используемые протоколы, виды трафика;	используемых протоколов, видов трафика	
31. технологии передачи данных в сетях кабельного телевидения;	Знание технологий передачи данных в сетях кабельного телевидения	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
32. принципы организации передачи голоса и видеоинформации по сетям IP;	Знание принципов организации передачи голоса и видеоинформации по сетям IP	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
33. принципы построения сетей NGN, 3G;	Знание принципов построения сетей NGN, 3G	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
34. принципы организации сетевых потоков;	Знание принципов организации сетевых потоков	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
35. назначение программных коммутаторов в IP-сетях;	Знание назначения программных коммутаторов в IP-сетях	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы
36. назначение и функции программных и аппаратных IP-телефонов	Знание назначения и функций программных и аппаратных IP-телефонов	Опросы (устный и письменный). Тестирование, проверка самостоятельной работы

1.2. Система контроля и оценки освоения программы ПМ 02

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.

Для составных элементов профессионального модуля предусмотрена промежуточная аттестация.

1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении профессионального модуля ПМ02

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 02.01. Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей	Экзамен	Устный опрос. Оценка защиты лабораторных работ. Оценка выполнения практических работ. Компьютерное тестирование по МДК. Оценка выполнения самостоятельной работы студентами.
МДК02.02 Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей систем радиосвязи и вещания	Экзамен комплексный	Устный опрос. Оценка защиты лабораторных работ. Оценка выполнения практических работ. Компьютерное тестирование по МДК. Оценка выполнения самостоятельной работы студентами.
МДК02.03 Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения		Устный опрос. Оценка защиты лабораторных работ. Оценка выполнения практических работ. Компьютерное тестирование по МДК. Оценка выполнения самостоятельной работы студентами.
Учебная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения практических заданий
ПП.02 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения практических заданий, отчета по практике. Дневник по практике. Производственная характеристика
ПМ.02	Экзамен квалификационный	

1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ02

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности: техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания, информационно-коммуникационных сетей связи и вещания осуществляется на экзамене (квалификационном).

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК, учебной практике и производственной практике.

Экзамен (квалификационный) проводится в виде устного ответа вопросы экзаменационного билета и выполнения практических заданий, имитирующих работу устройств и оборудования.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Промежуточный контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении экзамена по МДК и дифференцированного зачета по производственной практике.

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Экзамен по МДК проводится с учетом результатов текущего контроля.

Предметом оценки по учебной и производственной практике является приобретение практический опыта. Контроль и оценка по учебной и (или) производственной практике проводится на основе характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики). В характеристике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика *(образовательного учреждения для учебной практики, если она проводится на базе ОУ)*.

Кроме этого для аттестации по ПМ могут использоваться в том или ином сочетании с описанными выше формами защита портфолио, защита курсового проекта.

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПМ02

2.1. Оценка освоения теоретического курса ПМ 02. «Техническая эксплуатация информационно - коммуникационных сетей связи и вещания»

2.1.1. Вопросы к экзамену МДК 02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Тема 1.1 Общая организация современных персональных компьютеров

1. Виды информации и способы ее представления в ЭВМ.
2. Кодирование информации. Символьные коды: ASCII, UNICODE и др.
3. Кодирование графической информации.
4. Двоичное кодирование звуковой информации. Сжатие информации.
5. Кодирование видеoinформации. Стандарт MPEG.
6. Корпус персонального компьютера.
7. Системная (материнская) плата персонального компьютера.
8. Набор микросхем системной логики (chipset).
9. Шины и гнезда для подключения внешних устройств.
10. Блок питания персонального компьютера.
11. Иерархическая структура устройств памяти, назначение и основные характеристики. Оперативное запоминающее устройство.
12. Постоянная память (ПЗУ), перепрограммируемая постоянная память (флэш-память), видеопамять: назначение, особенности, применение.
13. Базовая система ввода/вывода (BIOS): назначение, функции, модификации. Характеристики энергозависимой памяти
14. Понятие и классификация интерфейсов.
15. Организация взаимодействия ПК с периферийными устройствами.
16. Общая структура ПК с подсоединенными периферийными устройствами.
17. Системная шина и ее параметры.
18. Системная плата: архитектура и основные разъемы.
19. Интерфейсные шины и связь с системной шиной.
20. Шины ISA. EISA, VCF. VLB, PCI, AGP и их характеристики.
21. Интерфейсы периферийных устройств IDE и SCSI.
22. Современная модификация и характеристики интерфейсов IDE /ATA и SCSI.
23. Последовательные и параллельные порты и их особенности работы.
24. Последовательный порт стандарта RS-232: назначение, структура кадра данных, структура разъемов.
25. Параллельный порт ПК: назначение и структура разъемов.
26. Архитектура системной платы: архитектура и основные разъемы.
27. Форм-фактор и характеристик системных плат.
28. Внешние запоминающие устройства.
29. Устройства ввода-вывода информации (клавиатура, манипулятор, дисплей, печатающее устройство, сканер).
30. Особенности защиты информации в персональном компьютере.

31. Программные средства защиты информации

Тема 1.2 Операционная система Windows

1. Основные компоненты ОС Windows.
2. Установка ОС Windows.
3. Настройка ОС Windows.
4. Принципы работы в ОС Windows.

Тема 1.3 Приложения MS Office

1. Программа для работы в СУБД Access.
2. Виртуальный офис Groove.
3. Разработки форм ввода данных на основе XML в Info Path.
4. Программа для создания быстрых заметок и организации личной информации в One Note.

5. Редактор диаграмм и блок-схем для Windows в Visio.

Тема 1.4 Операционная система Linux

1. Сеанс работы в Linux. Терминал и командная строка.
2. Структура и работа с файловой системы.
3. Доступ процессов к файлам и каталогам. Права доступа.
4. Работа с текстовыми данными. Текстовые редакторы.
5. Сетевые и серверные возможности.
6. Графический интерфейс (X11).
7. Прикладные программы.

Тема 1.5 Компьютерные сети: основные понятия, элементы и структуры

1. Системы «терминал – хост», системы «клиент – сервер».
2. Разновидности функциональных структур «клиент – сервер».
3. Файловый сервер (FS). Доступ к удаленным данным.
4. Сервер баз данных. Сервер приложений.
5. Информационно-вычислительные сети. Локальные ИВС.
6. Сети промежуточного масштаба. Глобальные ИВС.
7. Сети передачи данных. Коммуникационные сети и системы.
8. Коммутация пакетов.
9. Эталонная модель внутри- и межсетевого взаимодействия (OSI Reference Model).
10. Семь уровней эталонной модели. Протокол передачи данных.
11. Базовые сетевые топологии. Топология «звезда».
12. Топология «кольцо».
13. Топология «общая шина».
14. Комбинированные топологические решения.

Тема 1.6 Каналы телекоммуникации

1. Кабельные каналы: витая пара, коаксиальная (соосная) система проводников.
2. Оптоволоконные линии. Виды оптических волокон. Соединение и разветвление.
3. Беспроводные каналы. Диапазоны. Системы мобильной связи.

Тема 1.7 Технология «Терминал–Хост»

1. Стандарт RS-232-C. Установка формата.
2. Разъем интерфейса.
3. Использование модемов для коммуникации.

4. Аналоговые модемы. Модуляция. Основные типы аналоговых модемов. Протоколы обмена данными модемов.
5. Протоколы серии V. Появление цифровых модемов.
6. Аппаратурная реализация. Командный язык модемов.
7. Цифровая связь с абонентом и цифровые модемы. ISDN.
8. Цифровые абонентские линии.
9. Терминалы и телекоммуникационные программы.
10. Тип терминала.
11. Телекоммуникационные программы (ТКП, терминальты).

Тема 1.8 Технологии локальных сетей

1. Локальные сети. Равноправная сеть.
2. Сеть с выделенным сервером. Сетевой сервер.
3. Технологии ЛС. Локальная сеть Arcnet.
4. Локальная сеть Token Ring.
5. Локальная сеть Ethernet. Высокоскоростные (более 100 Мбит/с) сети.

Внутренние (домашние) сети.

6. Средства линий передачи.
7. Технические средства локальных сетей.
8. Репитеры.
9. Концентраторы.
10. Коммутаторы.

Маршрутизаторы.

11. Средства спутниковой связи.

Программное обеспечение локальных сетей. ОС NetWare фирмы Novell. Сетевая ОС LANtastik.

12. Сетевые ОС LAN Manager, Windows NT и LAN Server.
13. Сетевая ОС Windows NT Advanced Server. .

Операционная система Windows 2000 Professional .

14. Windows XP – средства домашних и малых офисных сетей

Тема 1.9 Internet: протоколы транспортного уровня

1. Система адресов Internet. Адрес Ethernet. IP-адрес.
2. Система доменных имен. Почтовые адреса.
3. Система универсальных идентификаторов ресурсов (URI/URL).
4. Совокупность протоколов Internet.
5. Инкапсуляция. Фрагментация.
6. Протоколы канального уровня. Serial Line IP (SLIP).
7. Соединения типа «точка-точка» – протокол PPP (Point to Point Protocol).
8. Межсетевые протоколы. Протокол IP. ICMP (Internet Control Message Protocol).

Протоколы управления маршрутизацией.

9. Протокол RIP (Routing Information Protocol).
10. Протоколы транспортного уровня.
11. User Datagram Protocol. Transfer Control Protocol – TCP.

Тема 1.10 Internet: протоколы транспортного уровня

1. Протокол эмуляции удаленного терминала Telnet.
2. Электронная почта. Форматы электронной почты.
3. Интерфейсные программы (почтовые клиенты).

4. Программы-клиенты для Windows. Системы почтовой рассылки. Протоколы электронной почты. Обмен данными с другими почтовыми службами.
5. Доступ к информационным ресурсам Internet по электронной почте.
6. Распределенная файловая система Usenet.
7. Группы Usenet. Протокол обмена новостями и принципы построения системы.
8. Программное обеспечение Usenet.
9. Файловая система Gopher. Ресурсы Gopher. Протокол Gopher.
10. Модель взаимодействия Gopher. Gopher-клиент WSGopher32.
11. Поисковая программа VERONICA.

Система архивов FTP. Категории информации.

12. Протокол FTP (File Transfer Protocol). Режимы обмена данными. Программное обеспечение доступа к FTP-архивам.

13. Archie — программа поиска в FTP-архивах.

Тема 1.11 Информационные системы Internet

1. Информационные технологии WWW.
2. Представление документов в HTML.
3. Базовые элементы HTML-документа. Описание интерфейсов и навигация.

Протокол HTTP. Методы доступа.

4. Программное обеспечение для World Wide Web. Программы-клиенты. Программы-серверы.

5. Программы анализа статистики посещений.
6. Свободно распространяемые программы.
7. Коммерческие программы обработки статистики посещений Web.
8. Информационно-поисковые системы Internet.
9. Распределенная информационная система WAIS .
10. Информационно-поисковые системы World Wide Web..

2.1.2. Вопросы к экзамену МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

- 1 Основные технические характеристики коммутаторов.
- 2 Конструктивное исполнение.
- 3 Начальная конфигурация коммутатора.
- 4 Основные технические характеристики маршрутизаторов.

Конструктивное исполнение.

- 5 Начальная конфигурация маршрутизатора.
- 6 Трехуровневая иерархическая модель сети.
- 7 Продукты D-Link.
- 8 Преимущества использования коммутаторов LAN в сетях.
- 9 Дополнительные функции коммутаторов
- 10 Технологии коммутации 2-го уровня, 3-го уровня
- 11 Виртуальные локальные сети VLAN. Типы VLAN
- 12 VLAN на базе портов. VLAN на базе MAC-адресов
- 13 Объединение портов и создание высокоскоростных сетевых магистралей
- 14 Качество сервиса (QoS).
- 15 Контроль полосы пропускания.

- 16 Ограничение доступа к сети. Алгоритм создания профиля доступа
- 17 Протокол IEEE 802.1x.
- 18 Состояние портов коммутатора
- 19 Многоадресная рассылка.
- 20 Подписка и обслуживание групп
- 21 Основные технические характеристики маршрутизатора.
- 22 Конструктивное исполнение
- 23 Заводская конфигурация маршрутизатора.
- 24 Пользовательский интерфейс маршрутизатора.
- 25 Настройка маршрутизатора.
- 26 Вход в режим конфигурирования.
- 27 Введение в списки контроля доступа
- 28 Настройка удаленного доступа к сети по L2TP/IPsec протоколу.
- 29 Правила размещения списков ACL.
- 30 Преобразование внутренних локальных адресов.
- 31 Распределение нагрузки с помощью протокола TSP
- 32 Конфигурирование распределения нагрузки протокола TSP

2.1.3. Вопросы к экзамену МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

1. История развития СКТВ
2. Структура системы кабельного телевидения.
3. Многоканальные микроволновые системы распределения MMDS.
4. Локальные многоточечные системы распределения LMDS.
5. Многоточечные системы распределения ТВ программ MVDS.
6. Спутниковые сервисы DVB-S и перспективы развития
7. Спутниковое портативное вещание DVB-SH.
8. Кабельное вещание DVB-C и перспективы развития
9. Наземное эфирное вещание DVB-T и перспективы развития
10. Мобильное вещание DVB-H
11. Передача данных через межсетевой протокол DVB-IPDC
12. Трехмерное вещание DVB 3D-TV
13. Модернизация СКТВ, преобразование в мультисервисную сеть
14. Этапы развития МСКТВ
15. Технологии канального, сетевого и транспортного уровней.
16. Возможности коммерческих кабельных сетей
17. Состав и оборудование коммерческих кабельных сетей
18. Магистральная, субмагистральная и домовая коаксиальные распределительные сети
19. Коэффициент шума. Коэффициент усиления.
20. Виды усилителей.
21. Домовые разветвители. Квартирная разводка кабеля
22. Заземление (зануление). Параметры заземления.
23. Особенности построения обратного канала
24. Основные характеристики стандарта DOCSIS DATA OVER CABLE SYSTEM INTERFACE SPECIFICATION
25. Управление цифровыми потоками. PACKETCABLE
26. NGN –технология мультисервисных сетей нового поколения

27. Базовые положения концепции NGN
28. Возможности NGN. Архитектура сети NGN
29. Преимущества и недостатки NGN.
30. Потребление мультисервисных услуг в мире

2.1.4.. Тестовые задания для оценки освоения МДК 02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Время на выполнение: 45 минут.

Оборудование: для проведения тестирования используется тестирование на бланках или система компьютерного тестирования АСТ – тест.

Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки
81-100	5 (отлично)
71-80	4 (хорошо)
60-70	3 (удовлетворительно)
менее 60	2 (неудовлетворительно)

Вариант 1

1. Уровень эталонной модели OSI, отвечающий за маршрутизацию:
 - а) Маршрутный
 - б) Сетевой
 - в) Транспортный
 - г) Физический
2. Полудуплексный режим передачи данных:
 - а) Передача в одном направлении
 - б) Передача на половинной скорости
 - в) Передача в двух направлениях
 - г) Передача в двух направлениях по очереди
3. Полоса пропускания – это:
 - а) Диапазон частот, в которых сигнал ослабляется в допустимых рамках
 - б) Интервал времени, в который станция может передавать кадр
 - в) Набор каналов, которые можно использовать для передачи
 - г) Диапазон скоростей, доступных для передачи
4. С сигналом в процессе передачи происходят:
 - а) Искажение
 - б) Перемодуляция
 - в) Затухание
 - г) Интерференция
5. Взаимодействия каких уровней сетевой модели OSI являются допустимыми?
 - а) Сетевой - Физический
 - б) Транспортный - Сетевой
 - в) Прикладной - Передачи данных
 - г) Передачи данных - Физический
6. Мультиплексирование - это

- а) Увеличение скорости передачи за счет сжатия данных
 - б) Объединение нескольких физических каналов передачи
 - в) Передача нескольких логических потоков данных по одному физическому каналу
 - г) Многоадресная передача от одного хоста сразу нескольким
7. Какие подходы могут использоваться для обозначения границ кадров
- а) Использование запрещенных сигналов
 - б) Двоичный обратный отсчет
 - в) Подсчет количества символов
 - г) Манчестерское кодирование
8. Алгоритмы семейства CRC позволяют
- а) Корректировать одиночные ошибки
 - б) Обнаруживать одиночные ошибки
 - в) Корректировать пакеты ошибок
 - г) Обнаруживать пакеты ошибок
9. Простейший алгоритм Хэмминга
- а) Использует бит четности для обнаружения одиночных ошибок
 - б) Использует 8 контрольных битов и корректирует одиночные ошибки
 - в) Использует два бита четности для исправления одиночных ошибок
 - г) Использует контрольные биты и исправляет одиночные ошибки
10. Манчестерское кодирование использовалось
- а) Для адаптации к английским стандартам связи
 - б) Для поддержания синхронизации при передаче
 - в) Для указания границ кадров
 - г) Для коррекции ошибок
11. Задача управления потоком на уровне передачи данных - это
- а) Управление доступом станций к каналу при мультиплексировании
 - б) Управление скоростью передачи кадров с тем, чтобы приемник успевал их получать и обрабатывать
 - в) Управление доступом нескольких приложений к сетевой карте с тем, чтобы данные от различных приложений передавались поочередно
 - г) Управление параметрами сокета при передаче потока данных TCP
12. Если в технологии Ethernet увеличить в 5 раз несущую частоту, не меняя остальных характеристик и параметров, то:
- а) Скорость передачи увеличивается в 5 раз, количество станций можно увеличить в 5 раз
 - б) Скорость вырастет в 5 раз, линейные размеры сети уменьшатся в 5 раз
 - в) Скорость передачи увеличивается в 5 раз, количество станций надо уменьшить в 5 раз
 - г) Скорость вырастет в 5 раз, линейные размеры увеличатся в 5 раз
13. Какие кабели могут использоваться для построения локальной сети Ethernet
- а) UTP
 - б) TFTP
 - в) UDP
 - г) TCP
14. Обычно размер кадра Ethernet составляет
- а) 3850 байт

- б) 1518 байт
- в) 5750 байт
- г) 8800байт
- д) 5970байт
- е) 285байт

15. Укажите теоретические алгоритмы множественного доступа к среде без столкновений:

- а) CSMA с контролем несущей
- б) Двоичный обратный отсчет
- в) Алгоритм битового заполнения
- г) Алгоритм битовой карты
- д) Ненастойчивый CSMA
- е) Экспоненциальный двоичный откат

16. MAC-адрес - это:

- а) Адрес сокета при использовании TCP
- б) Физический адрес сетевого устройства/интерфейса
- в) Адреса хостов под управлением MacOS X при работе в Интернете
- г) Запись в DNS об адресе основного хоста для доступа к сайтам

17. Какие поля зачастую используются в заголовках кадров/пакетов

- а) Поле адреса отправителя
- б) Поле указания скорости передачи
- в) Поле указания времени/даты отправки
- г) Поле адреса получателя

18. Для решения задач маршрутизации можно использовать:

- а) Алгоритм Джайвиса
- б) Алгоритм Дейкстры
- в) Алгоритмы FIFO и FILO
- г) Алгоритмы Шеннона
- д) Алгоритм Форда-Фалкерсона
- е) Алгоритм заливки по векторам расстояний

19. Укажите допустимые IP-адреса:

- а) 16.32.64.128
- б) 192.512.221.122
- в) 164.256.43.200
- г) 111.222.111.222

20. Укажите допустимые маски подсетей

- а) 255.224.0.0
- б) 255.255.248.255
- в) 255.255.232.0
- г) 255.255.255.254

Вариант 2

1. Уровень эталонной модели OSI, отвечающий за маршрутизацию:

- а) Транспортный
- б) Маршрутный
- в) Физический

- г) Сетевой
- 2. Полудуплексный режим передачи данных:
 - а) Передача в одном направлении
 - б) Передача в двух направлениях по очереди
 - в) Передача на половинной скорости
 - г) Передача в двух направлениях
- 3. Полоса пропускания - это:
 - а) Набор каналов, которые можно использовать для передачи
 - б) Диапазон частот, в которых сигнал ослабляется в допустимых рамках
 - в) Интервал времени, в который станция может передавать кадр
 - г) Диапазон скоростей, доступных для передачи
- 4. С сигналом в процессе передачи происходят:
 - а) Перемодуляция
 - б) Искажение
 - в) Интерференция
 - г) Затухание
- 5. Взаимодействия каких уровней сетевой модели OSI являются допустимыми?
 - а) Транспортный - Сетевой
 - б) Прикладной - Передачи данных
 - в) Сетевой - Физический
 - г) Передачи данных - Физический
- 6. Мультиплексирование - это
 - а) Передача нескольких логических потоков данных по одному физическому каналу
 - б) Увеличение скорости передачи за счет сжатия данных
 - в) Объединение нескольких физических каналов передачи
 - г) Многоадресная передача от одного хоста сразу нескольким
- 7. Какие подходы могут использоваться для обозначения границ кадров
 - а) Двоичный обратный отсчет
 - б) Подсчет количества символов
 - в) Использование запрещенных сигналов
 - г) Манчестерское кодирование
- 8. Алгоритмы семейства CRC позволяют
 - а) Корректировать пакеты ошибок
 - б) Обнаруживать пакеты ошибок
 - в) Корректировать одиночные ошибки
 - г) Обнаруживать одиночные ошибки
- 9. Простейший алгоритм Хэмминга
 - а) Использует бит четности для обнаружения одиночных ошибок
 - б) Использует два бита четности для исправления одиночных ошибок
 - в) Использует контрольные биты и исправляет одиночные ошибки
 - г) Использует 8 контрольных битов и корректирует одиночные ошибки
- 10. Манчестерское кодирование использовалось
 - а) Для адаптации к английским стандартам связи
 - б) Для указания границ кадров
 - в) Для поддержания синхронизации при передаче
 - г) Для коррекции ошибок

11. Задача управления потоком на уровне передачи данных - это
- а) Управление скоростью передачи кадров с тем, чтобы приемник успевал их получать и обрабатывать
 - б) Управление доступом станций к каналу при мультиплексировании
 - в) Управление параметрами сокета при передаче потока данных ТСР
 - г) Управление доступом нескольких приложений к сетевой карте с тем, чтобы данные от различных приложений передавались поочередно

12. Если в технологии Ethernet увеличить в 5 раз несущую частоту, не меняя остальных характеристик и параметров, то:

- а) Скорость передачи увеличивается в 5 раз, количество станций надо уменьшить в 5 раз
- б) Скорость передачи увеличивается в 5 раз, количество станций можно увеличить в 5 раз
- в) Скорость вырастет в 5 раз, линейные размеры увеличатся в 5 раз
- г) Скорость вырастет в 5 раз, линейные размеры сети уменьшатся в 5 раз

13. Какие кабели могут использоваться для построения локальной сети Ethernet

- а) UDP
- б) UTP
- в) TFTP
- г) TCP

14. Обычно размер кадра Ethernet составляет

- а) 8800байт
- б) 3850 байт
- в) 5970байт
- г) 1518 байт
- д) 285байт
- е) 5750 байт

15. Укажите теоретические алгоритмы множественного доступа к среде без столкновений:

- а) Алгоритм битовой карты
- б) CSMA с контролем несущей
- в) Ненастойчивый CSMA
- г) Двоичный обратный отсчет
- д) Экспоненциальный двоичный откат
- е) Алгоритм битового заполнения

16. MAC-адрес - это:

- а) Адреса хостов под управлением MacOS X при работе в Интернете
- б) Запись в DNS об адресе основного хоста для доступа к сайтам
- в) Адрес сокета при использовании ТСР
- г) Физический адрес сетевого устройства/интерфейса

17. Какие поля зачастую используются в заголовках кадров/пакетов

- а) Поле указания времени/даты отправки
- б) Поле адреса отправителя
- в) Поле указания скорости передачи
- г) Поле адреса получателя

18. Для решения задач маршрутизации можно использовать:

- а) Алгоритмы Шеннона

- б) Алгоритм Форда-Фалкерсона
- в) Алгоритм заливки по векторам расстояний
- г) Алгоритм Джайрвиса
- д) Алгоритм Дейкстры
- е) Алгоритмы FIFO и FILO

19. Укажите допустимые IP-адреса:

- а) 164.256.43.200
- б) 111.222.111.222
- в) 16.32.64.128
- г) 192.512.221.122

20. Укажите допустимые маски подсетей:

- а) 255.255.232.0
- б) 255.255.255.254
- в) 255.224.0.0
- г) 255.255.248.255

Вариант 3

1. *МОДЕМ* - это устройство?

- а) для хранения информации
- б) для обработки информации в данный момент времени
- в) для передачи информации по телефонным каналам связи
- г) для вывода информации на печать

2. Сервер-это?

- а) сетевая программа, которая ведёт диалог одного пользователя с другим
- б) мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры
- в) компьютер отдельного пользователя, подключённый в общую сеть
- г) стандарт, определяющий форму представления и способ пересылки сообщения

3. Локальные компьютерные сети это?

- а) сеть, к которой подключены все компьютеры одного населённого пункта
- б) сеть, к которой подключены все компьютеры страны
- в) сеть, к которой подключены все компьютеры, находящиеся в одном здании
- г) сеть, к которой подключены все компьютеры

4. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с., за 1 с.

может

передать две страницы текста (3600 байт) в течение...

- а) 1 секунды
- б) 1 минуты
- в) 1 часа
- г) 1 дня

5. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru.

Имя владельца этого электронного адреса...

- а) ru
- б) mtu-net.ru
- в) mtu-net
- г) user-name

6. Домен-это...

- а) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
- б) название программы, для осуществления связи между компьютерами
- в) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами
- г) единица скорости информационного обмена

7. Что такое гипертекст?

- а) простейший способ организации данных в компьютере, состоящий из кодов таблицы символьной кодировки
- б) способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи между различными её фрагментами
- в) прикладная программа, позволяющая создавать текстовые документы

8. Терминал это...

- а) устройство подключения компьютера к телефонной сети
- б) устройство внешней памяти
- в) компьютер пользователя
- г) компьютер-сервер

9. INTERNET это...

- а) локальная сеть
- б) региональная сеть
- в) глобальная сеть
- г) отраслевая сеть

10. Браузер – это:

- а) сервер Интернета
- б) средство просмотра и поиска Web – страниц
- в) устройство для передачи информации по телефонной сети
- г) английское название электронной почты

11. Как по-другому называют корпоративную сеть:

- а) глобальная
- б) региональная
- в) локальная
- г) отраслевая

12. Телекоммуникационную сетью называется сеть:

- а) глобальная
- б) региональная
- в) локальная
- г) отраслевая

13. Почтовый ящик – это:

- а) специальное техническое соглашения для работы в сети
- б) раздел внешней памяти почтового сервера
- в) компьютер, использующийся для пересылки электронных писем
- г) название программы для пересылки электронных писем

14. Как называется узловой компьютер в сети:

- а) терминал
- б) модем
- в) хост-компьютер
- г) браузер.

15. Протокол – это:

- а) устройство для преобразования информации

- б) линия связи, соединяющая компьютеры в сеть
- в) специальная программа, помогающая пользователю найти нужную информацию в сети
- г) специальное техническое соглашения для работы в сети

16. Web – сайт – это:

- а) специальная программа, помогающая пользователю найти нужную информацию в сети
- б) совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации
- в) телекоммуникационная сеть с находящейся в ней информацией
- г) информационно – поисковая система сети Интернет

17. WWW – это:

- а) название электронной почты
- б) совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации
- в) телекоммуникационная сеть с находящейся в ней информацией
- г) информационно – поисковая система сети Интернет

18. Гиперссылка – это:

- а) информационно – поисковая система сети Интернет
- б) совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации
- в) текст, в котором могут осуществляться переходы между различными документами, с помощью выделенных меток
- г) выделенная метка для перехода к другому документу

19. Адресация - это:

- а) способ идентификации абонентов в сети
- б) адрес сервера
- в) адрес пользователя сети

20. Сетевой адаптер - это:

- а) специальная программа, через которую осуществляется связь нескольких компьютеров
- б) специальное аппаратное средство для эффективного взаимодействия персональных компьютеров сети
- в) специальная система управления сетевыми ресурсами общего доступа
- г) система обмена информацией между компьютерами по локальным сетям

Вариант 4

1. Компьютерная сеть – это ...

- а) Система компьютеров стоящих в одном помещении
- б) Система компьютеров связанная каналами передачи информации.
- в) Устройство для соединения компьютеров
- г) Два компьютера соединенные кросс кабелем

2. Максимальная скорость передачи информации в компьютерной локальной сети (на основе кабеля витая пара) может достигать:

- а) 100 Кбит/с.
- б) 56,6 Кбит/с
- в) 100 Кбайт/с

- г) 100 Мбит/с.
3. Какой канал передачи информации как правило используют для соединения двух серверов?
- а) Оптоволокно
 - б) Кросс кабель
 - в) Коаксиальный кабель
 - г) Витая пара
4. Гиперссылки на Web-странице могут обеспечивать переход:
- а) На любую Web-страницу любого Web-сервера.
 - б) На любую Web-страницу в пределах данного Web-сервера
 - в) В пределах данной Web-страницы
 - г) На любую Web-страницу в пределах данного домена
5. Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, за 1 секунду
- сможет передать :
- а) Аудио файл (360 Кбайт)
 - б) Рисунок (36 Кбайт)
 - в) Видео файл (3,6 Мбайт)
 - г) Две страницы текста (3600 байт)
6. Гипертекст – это:
- а) Очень большой текст.
 - б) Структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам (словам), на другие документы.
 - в) Текст, набранный на компьютере.
 - г) Текст, в котором используется шрифт крупного размера.
7. Электронная почта позволяет передавать:
- а) Только файлы
 - б) Сообщения и приложенные к нему файлы
 - в) Только сообщения
 - г) Видеоизображения
8. WWW - это
- а) World Web Wide
 - б) World Wide Web
 - в) Wide World Web
 - г) Web Wide World
9. Интернет – это ...
- а) Всемирная компьютерная сеть
 - б) Компьютерная сеть, связывающая компьютеры внутри одного региона
 - в) Огромное количество компьютеров по всему миру
 - г) Компьютер, на котором можно просматривать гипертекст
10. Протоколом для передачи гипертекста является:
- а) HTTP
 - б) telnet
 - в) WWW
 - г) POP3
 - д) SMTP
 - е) FTP
11. Концентратор – это

- а) устройство для организации работы локальной сети
 - б) устройство для соединения компьютеров через телефонную линию
 - в) способ подключения двух компьютеров
 - г) компьютер главный в локальной сети
12. HTML является:
- а) Транслятором языка программирования
 - б) Средством создания Web-страниц
 - в) Сервером Интернет
 - г) Средством просмотра Web-страниц.
13. Протокол – это
- а) стандарт отправки сообщений через электронную почту
 - б) устройство для работы локальной сети
 - в) способность компьютера посылать файлы через каналы передачи информации
 - г) стандарт передачи данных через компьютерную сеть
14. Серверы Интернет, содержащие файловые архивы, позволяют:
- а) участвовать в телеконференциях;
 - б) проводить видеоконференции.
 - в) получать электронную почту;
 - г) «скачивать» необходимые файлы;
15. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:
- а) IP-адрес
 - б) домашнюю Web-страницу
 - в) Web-сервер
 - г) доменное имя
16. Протоколом для передачи файлов является:
- а) telnet
 - б) HTTP
 - в) FTP
 - г) SMTP
17. Глобальная сеть – это ...
- а) Самая большая по своему размеру компьютерная сеть
 - б) Несколько компьютеров связанных между собой каналами передачи информации
 - в) Два компьютера находящиеся на огромном расстоянии и соединенные между собой каналами передачи информации
 - г) Самая маленькая по своей протяженности компьютерная сеть
18. Web-страницы имеют формат (расширение):
- а) *.TXT
 - б) *.EXE
 - в) *.HTML
 - г) *.DOC
19. Модем — это:
- а) сетевой протокол
 - б) техническое устройство для соединения с Интернет
 - в) почтовая программа
 - г) сервер Интернет
20. Модем передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может

передать 2 страницы текста (3600 байт), в течении:

- а) 1 секунды
- б) 1 дня
- в) 1 часа
- г) 1 минуты

Вариант 5

1. Модем – это ..., согласующее работу ... и телефонной сети.

Вместо многоточий вставить соответствующие слова:

- а) устройство, программа;
- б) программа, компьютера;
- в) программное обеспечение;
- г) устройство, дисковод;
- д) устройство, компьютера.

2. Почтовый ящик абонента электронной почты – это:

- а) часть оперативной памяти на сервере
- б) часть внешней памяти на сервере
- в) часть ОП на рабочей станции;
- г) часть внешней памяти на рабочей станции;
- д) номер телефона, с которым связан модем.

3. Чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям, необходимо иметь:

- а) модем на одном из компьютеров;
- б) модем и специальное программное обеспечение на одном из компьютеров;
- в) по модему на каждом компьютере;
- г) по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение;
- д) по два модема на каждом компьютере (настроенных, соответственно, на прием и передачу) и специальное программное обеспечение.

4. Протокол – это:

- а) список абонентов компьютерной сети;
- б) программа, приводящая полученное сообщение к стандартной форме;
- в) соглашение о единой форме представления и способа пересылки сообщений;
- г) список обнаруженных ошибок в передаче сообщений;
- д) маршрут пересылки сообщений.

5. Rambler.ru является:

- а) Web-сайтом;
- б) браузером;
- в) программой, обеспечивающей доступ в Интернет;
- г) поисковым сервером;
- д) редактором HTML-документов

6. Для просмотра World Wide Web требуется:

- а) знание IP-адресов;
- б) текстовый редактор;

- в) URL (универсальный указатель ресурсов)
- г) специальная программа с графическим интерфейсом – браузер;
- д) только подключение к Интернету.

7. Взаимодействие браузера с Web-сервером производится по протоколу:

- а) TCP;
- б) HTTP;
- в) FTP;
- г) POP3;
- д) IP.

8. Браузеры (например, Internet Explorer) являются

- а) серверами Интернета;
- б) почтовыми программами;
- в) средством создания Web-страниц;
- г) средством просмотра Web-страниц;
- д) средством ускорения работы коммуникационной сети.

9. Что необходимо для подключения домашнего компьютера к глобальной сети Интернет? (1) сетевая плата; (2) сетевой адаптер; (3) модем;

(4) телефон; (5) сетевое программное обеспечение?

- а) 3, 4, 5;
- б) 1, 3, 4;
- в) 2, 3, 4, 5
- г) 1, 4, 5;
- д) 2, 3, 5.

10. По каналу связи за $\frac{1}{3}$ часа было передано 3000 Кбайт информации.

Определить скорость передачи информации.

- а) 1000 Кбайт/мин;
- б) 1000 байт/мин
- в) 2,5 Кбайт/с
- г) 2.5 байт/мин
- д) 5 Кбайт/с

11. Организация, обеспечивающая доступ к информационным ресурсам Интернета – это:

- а) провайдер;
- б) Web-сервер;
- в) браузер;
- г) Студия Web-дизайна
- д) Web-узел

12. Адресом электронной почты в сети Интернет может быть:

- а) www.psu.ru
- б) 2:5020/23.77
- в) victor@
- г) xizOI23@DDOHRZ21.uk
- д) nT@@mgpu.nisk.ni

13. Среди утверждений:

(1) Выделенным сервером локальной сети называют компьютер, магнитный диск которого доступен пользователям других компьютеров.

(2) Работу компьютера в сети через телефонный канал связи обеспечивает сетевая карта

(3) Локальные и глобальные сети различаются по географическому принципу (по удаленности)

ВЕРНЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ ТОЛЬКО:

а) 1, 2, 3

б) 1, 2

в) нет верных утверждений

г) 1, 3

д) 2.

14. Заданы имя почтового сервера (alfa-centavra), находящегося в России, и имя почтового ящика (Alex). Определить электронный адрес:

а) alfa-centavra@Alex.ru

б) alfa-centavra@Alex.Russia

в) alfa-centavra.Alex@ru

г) Alex.alfa-centavra@ru

д) Alex@alfa-centavra ru

15. Чтобы обращаться к серверам Интернета, необходимо и достаточно:

а) установить браузер на компьютер

б) подсоединить модем к компьютеру

в) подключить компьютер к этой глобальной сети и установить специальное программное обеспечение

г) реализовать протоколы Интернета

д) стать зарегистрированным пользователем Интернета.

16. Какая сеть переводится как «международная сеть»?

а) Рунет

б) Фидонет

в) Арпанет

г) Интернет

д) Интранет

17. Какая из служб сети Интернет позволяет взаимодействовать с удаленным пользователем в реальном времени?

а) форум;

б) чат;

в) гостевая книга

г) электронная доска

д) электронная почта

18. В зависимости от удаленности компьютеров друг от друга сети различают по типам, как ...

а) локальные и глобальные;

б) локальные, корпоративные, глобальные;

в) локальные и региональные;

г) региональные и корпоративные;

д) региональные и глобальные.

19. Какая операционная система устанавливается на рабочих станциях локальной сети?

а) серверная ОС;

б) клиентская ОС;

в) терминальная ОС;

г) символьная ОС.

20. В чём главное отличие Hub от Switch?

- а) в названии;
- б) в установке максимальной скорости передачи данных в локальной сети (в зависимости от типа сетевых плат);
- в) в количестве портов;
- г) эти устройства абсолютно одинаковы.

2.2. Практические задания для оценки освоения МДК 02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

– Варианты практических заданий для оценки освоения МДК 02.01. «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

- 1 Установка и идентификация процессора.
- 2 Изучение клавиатуры и режимов работы монитора.
- 3 Виды инструментов, используемых при монтаже компьютерных сетей. Приёмы работы.
- 4 Организация и функционирование уровней сетевой модели взаимодействия открытых систем
- 5 Моделирование сети с топологией звезда на базе концентратора
- 6 Моделирование сети с топологией звезда на базе коммутатора. Виртуальные локальные сети VLAN.
- 7 Настройка сетевых сервисов Cisco Server.
- 8 Настройка статической маршрутизации на оборудовании Cisco.
- 9 Настройка динамической маршрутизации на протоколе RIP в программе Cisco Packet Tracer.
- 10 Моделирование беспроводной сети на оборудовании Cisco
- 11 Антивирусные средства защиты информации
- 12 Подключение и инсталляция принтеров. Настройка параметров работы принтера.
- 13 Определение конфигурации компьютера программными средствами
- 14 Создание виртуальной машины
- 15 Настройка операционной системы Windows
- 16 Администрирование пользователей ОС Windows
- 17 Приёмы работы в Excel
- 18 Приёмы работы в Visio
- 19 Приёмы работы в Linux
- 20 Проведение монтажных работ в компьютерных сетях на основе витой пары
- 21 Установка Microsoft Windows Server. Установка DNS сервера
- 22 Установка AD (Active Directory) в WinServer, подключение к домену клиентских ПК
- 23 Установка и настройка DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) сервера. Подключение сети к Интернет
- 24 Подключение коммутатора и настройка компьютерной сети
- 25 Подключение маршрутизатора и настройка компьютерной сети
- 26 Настройка беспроводной компьютерной сети
- 27 Приёмы использования элементов языка HTML
- 28 Технология работы в программе шифрования

– *Варианты практических заданий для оценки освоения МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»*

1. Виртуальные локальные сети VLAN
2. Создание VLAN с помощью команд CLI
3. Настройка качества сервиса (QoS) с помощью CLI
4. Настройка PortSecurity с помощью CLI
5. PortSecurity и таблица фильтрации коммутатора
6. Адресация многоадресной рассылки
7. Управление многоадресной рассылкой на 2 уровне.
8. Подключение и конфигурирование маршрутизатора
9. Последовательность начальной загрузки маршрутизатора
10. Создание описаний интерфейсов
11. Проверка работы сети и доступности узлов сет
12. Настройка коммутатора. Подключение к коммутатору.
13. Подключение к локальной консоли коммутатора.
14. Подключение к Web-интерфейсу управления коммутатором.
15. Настройка полосы пропускания с помощью команд CLI.
16. Настройка Access Control Lists (ACL) спомощьюCLI.
17. Последовательность начальной загрузки и запуска маршрутизатора.
18. Режимы конфигурирования маршрутизатора.
19. Подключение к консоли и настройка маршрутизатора
20. Введение в списки контроля доступа.
21. Конфигурирование и проверка работы NAT.

– *Варианты практических заданий для оценки освоения МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»*

1. Общая модель интерактивной системы.
2. Основные технические характеристики модема LCP.
3. Общий вид немодернизированной СКТВ.
4. Схема организации ГВКС кабельного телевидения с интерактивными услугами.
5. Структурная схема модернизированной СКТВ.
6. Преимущества получения с высокой скоростью информации из сети Internet по кабельным каналам.
7. Основные характеристики модема DOCSIS.
8. Описать процесс получения модемами разрешений от ГС и затем посылка сообщений в восходящий поток.
9. Синхронный многостанционный доступ с кодовым разделением каналов.
10. Общая схема PacketCable
11. Основные функциональные компоненты PacketCable.
12. Зоны и домены сети PacketCable (схема).
13. Мультимедийный терминальный адаптер (МТА). Функциональная диаграмма МТА.
14. Интра- и интердоменный обмен сигналами.

15. Кабельный модем (CM). Какую роль играет в обработке потока данных.
16. Терминальная система кабельных модемов (CMTS).
17. Сервер управления вызовами (CMS).
18. Шлюз ТфОП (телефонная сеть общего пользования).
19. Контроллер транспортного шлюза (MGC).
20. Шлюз сигнализации (SG).
21. Сервер предоставления разрешений (TGS).
22. Комплекс аппаратуры, расположенный на головной станции.
23. Многофункциональное устройство STB(Set-top-Box)/
24. Протокол управления сетью SNMP (Simple Network Management Protocol).
25. Протокол передачи файлов FTP(File Transport Protocol).

3. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

3.1. Общие положения

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

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании результатов выполнения практических работ на производстве и данных дневника по практике, 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

МДК.02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК, ОК)
<ol style="list-style-type: none">1. Получение практических умений по обжиму коаксиального кабеля. Маркировка коаксиального кабеля.2. Получение практических умений по монтажу резьбовых разъемов.3. Получение практических умений по монтажу обжимных разъемов.4. Получение практических по монтажу компрессионных разъемов. Диагностика.5. Получение практических умений по маркировке витой пары.6. Получение практических умений по обжиму витой пары. Диагностика.7. Получение практических умений по маркировке оптоволоконного кабеля.8. Получение практических умений по разделке оптоволоконного кабеля. Монтаж соединителей.9. Сращивание оптоволоконного кабеля. Диагностика	ПК 2.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей
<ol style="list-style-type: none">1. Определение сетевых возможностей Windows при подключении к сети.2. Определение конфигурации локальной сети.3. Получение практических умений по настройке сервера доступа для подключения к Интернету по протоколу PPPoE, PPTP, L2TP.4. Получение практических умений по настройке сервера доступа для подключения к Интернету с использованием статического (постоянного) внешнего	ПК 2.2. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи

<p>IP-адреса.</p> <p>5. Получение практических умений по настройке в сервере доступа статических маршрутов.</p>	
<p>6. Настройка платы сетевого адаптера. Диагностика платы сетевого адаптера.</p> <p>7. Установка и настройка сетевого принтера. Поиск и устранение проблем сетевого принтера.</p> <p>8. Подключение и настройка модема. Диагностика модема.</p> <p>9. Авторизация пользователей сети через Active Directory посредством контроллера Windows домена.</p> <p>10. Авторизация пользователей сети по IP адресу.</p> <p>11. Авторизация пользователей сети посредством туннелей через VPN подключение к серверу контроля корпоративного Интернет доступа (например PPTP или L2TP).</p> <p>12. Авторизация пользователей сети по протоколу PPPoE.</p> <p>13. Учет компьютеров в сети предприятия, просматривать конфигурации удалённых компьютеров и списки установленных программ по сети, отслеживать изменения конфигурации и ПО с помощью программы для инвентаризации и учета установленного программного и аппаратного обеспечения на компьютерах в локальных сетях "Инвентаризация Компьютеров".</p> <p>14. Визуальное наблюдение текущего состояния сети в любой момент времени с помощью программы мониторинга серверов и компьютеров в сети 10-Strike LANState</p> <p>15. Контроль за работоспособностью сети и неполадках с помощью программы Мониторинг Сети</p>	<p>ПК 2.3. Производить администрирование сетевого оборудования</p>
<p>16. Подключение по коммутируемой телефонной линии с помощью модема. Работа с утилитой подключения.</p> <p>17. Подключена к Internet с помощью выделенного канала.</p> <p>18. Подключение с применением спутниковой антенны.</p> <p>19. Подключение ADSL-доступа с применением телефонной линии.</p> <p>20. Организация подключения "классических" выделенных каналов на основе медной пары городской телефонной сети, оптоволоконного канала или радиолинии</p> <p>21. Выбор технологии подключения Интернет</p> <p>22. Выбор тарифного плана у провайдера доступа в Интернет</p>	<p>ПК 2.4. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа</p>

<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с утилитой ведения статистики. 2. Настройка и приемы работы с Internet Explorer, Firefox, Opera. 3. Контроль за объемами скачиваемых данных и скоростью передачи информации в сети с помощью программы Учет Трафика. 4. Ограничение прав для пользователей по использованию рабочей станции или сервера по времени по степени использования ресурсов. 5. Интеграция локальной сети и беспроводного соединения при подключении Wi-Fi адаптера. 6. Работа с утилитой удаленного администрирования через Интернет. 7. Настройка и приемы работы с прокси-сервером. 8. Резервное сохранение и восстановление данных 9. Получение практических знаний и умений при работе со специальным программным обеспечением по защите информации ПК. 10. Использование антивирусных программ 11. Мероприятия по защите баз данных, персональных данных 	<p>ПК 2.5. Работать с сетевыми протоколами</p>
---	---

МДК.02.02. Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК, ОК)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение конструктивного исполнения коммутаторов и команд конфигурирования 2. Изучение начальной конфигурации коммутатора 3. Получение практических навыков подключения к коммутатору 4. Получение практических навыков подключения к локальной консоли коммутатора 5. Получение практических навыков подключения к Web-интерфейсу управления коммутатором 6. Изучить дополнительные функции коммутаторов 7. Изучение конструктивного исполнения маршрутизаторов и команд конфигурирования 8. Изучение основных технических характеристик маршрутизаторов. 9. Изучить назначение, классификацию и принципы построения оборудования широкополосного абонентского доступа 	<p>ПК 2.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования систем радиосвязи и вещания.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить виды беспроводных сетей, их топологии, базовые зоны обслуживания 2. Изучить Виртуальные локальные сети VLAN. Типы VLAN 	<p>ПК 2.2. Выполнять монтаж и производить настройку сетей</p>

<ol style="list-style-type: none"> 3. Изучить заводскую конфигурацию и пользовательский интерфейс маршрутизатора 4. Получение практических навыков введения в списки контроля доступа 5. Получение практических навыков настройки удаленного доступа к сети по L2TP/IPsec протоколу 6. Получение практических навыков настройки маршрутизатора 7. Получение практических навыков входа в режим конфигурирования. 8. Изучить правила размещения списков ACL. 9. Получение практических навыков преобразования внутренних локальных адресов 10. Изучить адресацию многоадресной рассылки 11. Получение практических навыков управления многоадресной рассылкой на 2 уровне. 12. Получение практических навыков подключения и конфигурирования маршрутизатора 13. Изучить последовательность начальной загрузки маршрутизатора 	<p>абонентского доступа на базе систем радиосвязи и вещания.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить нормы на эксплуатационные показатели каналов и трактов сетей высокоскоростного абонентского доступа 2. Изучить Технологии шифрования в беспроводных сетях 3. Получение практических навыков шифрование WEP 4. Изучить PortSecurity и таблица фильтрации коммутатора 5. Изучить Качество сервиса (QoS Ограничение доступа к сети) 6. Изучить Алгоритм создания профиля доступа 7. Получение практических навыков контроля полосы пропускания 8. Изучить возможности предоставления услуг связи средствами сетей высокоскоростного абонентского доступа 9. Изучить аутентификацию в сетях 802.11 10. Изучить стандарты безопасности беспроводных сетей 	<p>ПК 2.3. Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи и вещания</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Получение практических навыков настройки коммутатора 2. Изучить трехуровневую иерархическую модель сети. Продукты D-Link 3. Получение практических навыков проверки работы сети и доступности узлов сети 4. Получение практических навыков создания описаний интерфейсов 	<p>ПК 2.4 Выполнять регламентно-технические работы по обслуживанию оборудования радиосвязи и вещания,</p>

<p>5. Изучить линейные коды и виды аппаратуры широкополосного абонентского доступа</p> <p>6. Получение практических навыков настройки полосы пропускания с помощью команд CLI</p> <p>7. Изучить инструкцию по эксплуатации точек доступа, методы подключения точек доступа</p> <p>8. Изучить технология WPA</p>	<p>производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа</p>
<p>1. Изучить состояние портов коммутатора</p> <p>2. Получение практических навыков многоадресной рассылки.</p> <p>3. Получение практических навыков подписки и обслуживания групп.</p> <p>4. Изучить протоколы интеллектуальных функций коммутаторов 2-го и 3-го уровней</p> <p>5. Изучить протоколы маршрутизации</p> <p>6. Изучить протокол IEEE 802.1х.</p> <p>7. Получение практических навыков распределения нагрузки с помощью протокола TSP</p> <p>8. Получение практических навыков конфигурирования распределения нагрузки протокола TSP</p>	<p>ПК 2.5. Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи и вещания. Работать сетевыми протоколами</p>

МДК.02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК, ОК)
<p>1. Изучение требований техники безопасности на конкретном предприятии.</p> <p>2. Построение мультисервисных сетей связи. Основные термины и определения. Услуги мультисервисных систем связи. Принципы построения сети NGN. Функциональная модель. Архитектура сети. Организация управления NGN. Обеспечение качества сетевого обслуживания (QoS).</p> <p>3. Сети на основе Softswitch. Программный коммутатор Softswitch. Структура Softswitch. Протоколы и интерфейсы, поддерживаемые Softswitch. Оборудование IP-телефонии.</p> <p>4. Управление мультисервисными сетями. Подходы к управлению сетями нового поколения. Биллинг услуг сетей нового поколения.</p>	<p>ПК2.2. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи</p>
<p>5. Настройка аппаратных и программных IP-телефонов. Настройка программных коммутаторов Softswitch различных фирм производителей. Настройка шлюзов разных фирм производителей. Настройка системы биллинга в мультисервисных сетях.</p>	<p>ПК2.4. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и</p>

<p>6. Расчет инфраструктуры NGN при различных сценариях применения оборудования: проектирование распределительного абонентского концентратора и проектирование распределительного транзитного коммутатора.</p> <p>7. Технологии беспроводной связи. Развитие сетевых технологий. Классификация и технологии беспроводных сетей.</p> <p>8. Стандарты систем беспроводной связи. Технологии транковой радиосвязи. Мобильные сотовые технологии. Персональные беспроводные сети и сети широкополосного доступа.</p>	<p>беспроводного абонентского доступа</p>
<p>9. Стандарты третьего поколения и их сравнительная характеристика. Пути перехода систем второго поколения к третьему. Инфраструктура стандарта 4G. Перспективы 4G.</p> <p>10. Настройка беспроводной мультисервисной сети. Проект беспроводной мультисервисной сети.</p> <p>11. Ознакомление с механизмами обнаружения информационных атак на коммуникационное оборудование мультисервисных сетей.</p> <p>12. Измерение параметров трафика в телекоммуникационной среде.</p> <p>13. Мониторинг качества обслуживания на мультисервисных сетях.</p>	<p>ПК2.6. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей</p>

Критерии оценки

«Отлично» ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать основные задачи.

«Хорошо» ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявил инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.

«Удовлетворительно» ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач.

«Неудовлетворительно» ставится студенту, который не выполнил программу практики, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения практики.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА (квалификационного)

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.02** «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Профессиональные компетенции

ПК 2.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.

ПК 2.2. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.

ПК 2.3. Производить администрирование сетевого оборудования.

ПК 2.4. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.

ПК 2.5. Работать с сетевыми протоколами.

ПК 2.6. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Н.В. Выручаева
«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 1

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Выберите процессор, подходящий для установки на целевой системной плате. Установите процессор на целевую системную плату. Идентифицируйте процессор целевого компьютера. Назовите его основные характеристики.

Задание 2

МДК.02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Основные технические характеристики маршрутизаторов. Конструктивное исполнение. Начальная конфигурация маршрутизатора.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Состав и оборудование коммерческих кабельных сетей. Магистральная, субмагистральная и домовая коаксиальные распределительные сети.

Преподаватели: _____ /Феоктистова В.Н./
_____ /Литвишков Н.А./
_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.
Председатель ЦК _____ /Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Н.В. Выручаева
«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 1

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Выберите процессор, подходящий для установки на целевой системной плате. Установите процессор на целевую системную плату. Идентифицируйте процессор целевого компьютера. Назовите его основные характеристики.

Задание 2

МДК.02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Основные технические характеристики маршрутизаторов. Конструктивное исполнение. Начальная конфигурация маршрутизатора.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Состав и оборудование коммерческих кабельных сетей. Магистральная, субмагистральная и домовая коаксиальные распределительные сети.

Преподаватели: _____/Феоктистова В.Н./
_____ /Литвишков Н.А./
_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.
Председатель ЦК _____ /Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Н.В. Выручаева
«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 2

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Исследовать конфигурацию конкретного ПК с помощью сервисных программных средств. При этом:

– определить набор аппаратных средств (функциональных устройств), их типы, имена, идентификаторы;

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____ /Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР

_____ Н.В. Выручаева

«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 4

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Определить свойства всех устройств, связанных с обработкой, записью и воспроизведением звука на данном компьютере. Осуществить настройку параметров устройств. Выполнить наложение звукозаписей, изменения качества звукозаписи и формата звукового файла.

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Настройка коммутатора. Подключение к коммутатору. Дополнительные функции коммутаторов.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Общий вид не модернизированной СКТВ.

Преподаватели: _____ /Феоктистова В.Н./

_____ /Литвишков Н.А./

_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____ /Чобану Л.А./

«УТВЕРЖДАЮ»

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

Заместитель директора по УР

_____ Н.В. Выручаева

«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 5

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»
Использование пакета Microsoft Office Access для создания и обработки баз данных. Создайте базу данных, состоящую из двух таблиц – список и группы.
Реализуйте схему данных, продемонстрируйте связь между таблицами.

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»
Технологии коммутации 2-го уровня, 3-го уровня.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»
Схема организации ГВКС кабельного телевидения с интерактивными услугами.

Преподаватели: _____ /Феоктистова В.Н./
_____ /Литвишков Н.А./
_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г..
Председатель ЦК _____ /Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Н.В. Выручаева
«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 6

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»
Технология создания мультимедийной презентации в формате Microsoft Office Power Point. Создание первой презентации. Выбор новой цветовой схемы. Добавление фигур, схем, диаграмм, картинок, эмблемы и внесение изменений сразу во все слайды. Форматирование текста, списков.

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Виртуальные локальные сети VLAN. Типы VLAN. Создание VLAN с помощью команд CLI.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Экзаменационный билет № 8

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Приемы организации заметок в программе Microsoft Office OneNote и возможности совместной работы над проектом. Создать записную книжку. Приемы создания разделов, заметок, прикрепление файлов, использование инструментов рисования в записной книжке. Изменение параметров страницы, функция «скрыть/увидеть» других авторов комментариев в общедоступной записной книжке.

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Объединение портов и создание высокоскоростных сетевых магистралей.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Основные характеристики модема DOCSIS.

Преподаватели: _____ /Феоктистова В.Н./
_____ /Литвишков Н.А./
_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____ /Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Н.В. Выручаева
«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 9

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Создание и редактирование функциональных моделей в Microsoft Office VISIO. Рисование графическими примитивами, понятие шейпа, команды соединения (Union), объединение (Combine), фрагментирование (Fragment), пересечение (Intersect), или вычитание (Subtract) (в меню Shape и подменю

Operations) для соединения и разбиения простых шейпов.. Используя библиотеку стандартного оборудования построить схему компьютерной сети.

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Настройка качества сервиса (QoS) с помощью CLI.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Описать процесс получения модемами разрешений от ГС и затем посылка сообщений в восходящий поток.

Преподаватели: _____/Феоктистова В.Н./
_____ /Литвишков Н.А./
_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г. Председатель ЦК
_____/Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Н.В. Выручаева
«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 10

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Использование виртуальной машины для имитации работы операционной системы (Windows, Linux), выполнения различных тестирований и построения небольшой сети. Осуществить установку VirtualBox-5.0.8 (дистрибутив задан), в среде виртуализации создать виртуальные машины под Windows и Linux.

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Качество сервиса (QoS). Контроль полосы пропускания.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Синхронный многостанционный доступ с кодовым разделением каналов.

Преподаватели: _____/Феоктистова В.Н./

_____/Литвишков Н.А./
_____/Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____/Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР

Н.В. Выручаева

«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 11

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Установка ОС Windows 7. Определить этапы установки операционной системы. Выполнить установку ОС в пошаговом режиме, осуществить начальную настройку операционной системы (создание учетной записи, активацию версии Windows, установку обновлений, сверить часовой пояс и дату, начальную настройку рабочего стола).

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Port Security и таблица фильтрации коммутатора. Настройка Port Security с помощью CL1.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Общая схема PacketCable. Основные функциональные компоненты PacketCable.

Преподаватели: _____/Феоктистова В.Н./

_____/Литвишков Н.А./

_____/Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г..

Председатель ЦК _____/Чобану Л.А./

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР

Н.В. Выручаева

«__» _____ 20__ г.

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

Многоадресная рассылка. Подписка и обслуживание групп.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Мультимедийный терминальный адаптер (МТА). Функциональная диаграмма МТА.

Преподаватели: _____/Феоктистова В.Н./
_____ /Литвишков Н.А./
_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г..

Председатель ЦК _____/Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР
_____ Н.В. Выручаева
«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 14

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Подключение и инсталляция сканеров. Настройка параметров работы сканера. Вручную установить сканер, используя драйвер WindowsXP по умолчанию. Проверить установку сканера и драйвера и устранить любые проблемы.

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Адресация многоадресной рассылки Управление многоадресной рассылкой на 2 уровне.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Интра- иинтердоменный обмен сигналами.

Преподаватели: _____/Феоктистова В.Н./
_____ /Литвишков Н.А./
_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г..

Председатель ЦК _____/Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР
_____ Н.В. Выручаева
«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 15

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Подключение монитора и клавиатуры. Интерфейсы подключения монитора. Осуществить подключение монитора и клавиатуры, выполнить основные настройки (разрешение монитора, частоту обновления экрана, яркость, контраст, насыщенность и цветовые оттенки, четкость).

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Основные технические характеристики маршрутизатора. Конструктивное исполнение.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Кабельный модем (CM). Какую роль играет в обработке потока данных.

Преподаватели: _____/Феоктистова В.Н./
_____ /Литвишков Н.А./
_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г..

Председатель ЦК _____/Чобану Л.А./

«УТВЕРЖДАЮ»

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

Заместитель директора по УР
_____ Н.В. Выручаева
«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 16

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

Преподаватели: _____ /Феоктистова В.Н./
_____ /Литвишков Н.А./
_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г..

Председатель ЦК _____ /Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР

_____ Н.В. Выручаева

«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 18

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Аппаратные средства и оборудование ЛВС: коаксиальный кабель для компьютерной сети. Монтажный инструмент. Подготовка и монтаж коаксиального кабеля.

Задание 2

МДК.02 02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Настройка маршрутизатора. Вход в режим конфигурирования.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Шлюз ТфОП (телефонная сеть общего пользования).

Преподаватели: _____ /Феоктистова В.Н./
_____ /Литвишков Н.А./
_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____ /Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР

_____ Н.В. Выручаева

«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 22**ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»**

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Требуется организовать ЛВС для организации, которая расположена в трех помещениях. В помещениях имеются 34 компьютера. Обоснуйте выбор линий связи, топологии сети, технологии. Укажите, какие элементы СКС необходимы для создания сети, каким образом она будет проложена, какое сетевое оборудование предполагается использовать и почему.

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Правила размещения списков ACL.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Комплекс аппаратуры, расположенный на головной станции.

Преподаватели: _____ /Феоктистова В.Н./
_____ /Литвишков Н.А./
_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г..

Председатель ЦК _____ /Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Н.В. Выручаева
«__» _____ 20__ г.**Экзаменационный билет № 23****ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»**

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Компьютерная сеть организации состоит из трех подсетей, которые объединяют 34 хоста. Для связи подсетей используется маршрутизатор, который перенаправляет пакеты из одной подсети в другую. Для осуществления

маршрутизации в сети необходимо для всех компонентов сети определить уникальные *ip* адреса, и составить таблицу маршрутизации.

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Подключение к локальной консоли коммутатора.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Многофункциональное устройство STB(Set-top-Box).

Преподаватели: _____/Феоктистова В.Н./

_____ /Литвишков Н.А./

_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г..

Председатель ЦК _____/Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР

_____ Н.В. Выручаева

«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 24

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Выбор оборудования одноранговой учебной ЛВС на топологии «Звезда» и «Общая шина» колледжа, которая обеспечивает обучение и проведение лабораторных и практических занятий. Сеть должна обеспечивать бесперебойное функционирование и взаимодействие различных распределенных приложений, находящихся в этой сети.

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Подключение к Web-интерфейсу управления коммутатором.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Протокол управления сетью SNMP (Simple Network Management Protocol).

Преподаватели: _____/Феоктистова В.Н./

_____ /Литвишков Н.А./

_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г..

Председатель ЦК _____ /Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР

_____ Н.В. Выручаева

«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 25

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Создается локальная сеть школы с возможностью выхода в Интернет. Школа имеет 1 компьютерный класс. Поясните, какой должна быть организация работы, подберите для нее линии связи, технологию, сетевое оборудование, с учетом расширения количества компьютерных классов.

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»»"

Преобразование внутренних локальных адресов.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Протокол передачи файлов FTP(File Transport Protocol).

Преподаватели: _____ /Феоктистова В.Н./

_____ /Литвишков Н.А./

_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г..

Председатель ЦК _____ /Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР

_____ Н.В. Выручаева

«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 26

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Для обеспечения устойчивой работы сети в организации выполните расчет показателей PDV, PVV. Структура сети следующая:

№ сегмента	Спецификация кабеля	Длина кабеля, м
Левый сегмент	100 Base T	20,93
Сегмент 2	100 Base T	50,96
Сегмент 3	100 Base T	81,18
Правый сегмент	10 Base 2	33,84

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Настройка полосы пропускания с помощью команд CLI.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Основные характеристики стандарта DOCSIS DATA OVER CABLE SYSTEM INTERFACE SPECIFICATION.

Преподаватели: _____/Феоктистова В.Н./
_____/Литвишков Н.А./
_____/Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____/Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР

Н.В. Выручаева
«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 27

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Требуется организовать локальную вычислительную сеть школы. Школа имеет 1 компьютерный класс. Подберите для нее линии связи, технологию, сетевое оборудование, с учетом расширения количества компьютерных классов.

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Распределение нагрузки с помощью протокола TSP. Конфигурирование распределения нагрузки протокола TSP.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Модернизация СКТВ, преобразование в мультисервисную сеть.

Преподаватели: _____/Феоктистова В.Н./
_____ /Литвишков Н.А./
_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____/Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР

_____ Н.В. Выручаева

«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 28

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Для обеспечения устойчивой работы сети в организации выполните расчет показателей PDV, PVV. Структура сети следующая:

№ сегмента	Спецификация кабеля	Длина кабеля, м
Левый сегмент	100 Base T	30,43
	100 Base T	40,46
Сегмент 2	100 Base T	71,18
Сегмент 3	10 Base 2	23,93
Правый сегмент		

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Настройка Access Control Lists (ACL) с помощью CLI.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Базовые положения концепции NGN. Возможности NGN. Архитектура сети NGN. Преимущества и недостатки NGN.

Преподаватели: _____/Феоктистова В.Н./
_____/Литвишков Н.А./
_____/Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г..
Председатель ЦК _____/Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Н.В. Выручаева
«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 29

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Установка ОС Windows 7. Выполнить установку ОС в пошаговом режиме, осуществить начальную настройку операционной системы (создание учетной записи, активацию версии Windows, установку обновлений, сверить часовой пояс и дату, начальную настройку рабочего стола).

Задание 2

МДК 02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Режимы конфигурирования маршрутизатора. Подключение к консоли и настройка маршрутизатора.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Технологии канального, сетевого и транспортного уровней.

Преподаватели: _____/Феоктистова В.Н./
_____/Литвишков Н.А./
_____/Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г..
Председатель ЦК _____/Чобану Л.А./

«УТВЕРЖДАЮ»

Экзаменационный билет № 30

ПМ 02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания»

Специальность: 220721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Задание 1

МДК02.01 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

Аппаратные средства и оборудование ЛВС: незранированная витая пара для компьютерной сети. Монтажный инструмент. Подготовка и монтаж витой пары.

Задание 2

МДК02.02 «Технология монтажа и обслуживания оборудования транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»

Конфигурирование и проверка работы NAT.

Задание 3

МДК 02.03 «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»

Структура системы кабельного телевидения.

Преподаватели: _____/Феоктистова В.Н./
_____ /Литвишков Н.А./
_____ /Недоступенко Д.А./

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматики, радиовещания и систем диспетчерского управления»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____/Чобану Л.А./

5. СТРУКТУРА ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО) ПО МОДУЛЮ ПМ.02

Экзамен квалификационный предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания» по специальности СПО по специальности СПО **11.02.10 «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»**

1. Задание для экзаменуемого

Экзаменационный билет № ____

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ознакомьтесь с алгоритмом выполнения всех квалификационных испытаний
3. Ознакомьтесь с инструкцией по технике безопасности при работе с используемым оборудованием

Вы можете воспользоваться

1. Дополнительными информационными и справочными материалами (наглядные пособия, нормативные документы и образцы, базы данных и т.д.)

2. Необходимыми нормативными и организационно - методическими документами

Максимальное время выполнения задания – _____ мин./час.

Текст задания

Задание № 1

Задание № 2

Задание № 3

2. Пакет экзаменатора

Условия

Место выполнения задания: учебная лаборатория колледжа.

Задание выполняется по окончании практики учебной и производственной в виде выполнения профессиональной задачи.

Инструкция:

1. Внимательно изучите информационный блок пакета экзаменатора

2. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменуемых: 30

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 _____ мин./час.

Задание № 2 _____ мин./час.

Задание № 3 _____ мин./час.

Всего на экзамен _____ мин./час.

Используемое оборудование – технологическое оборудование

Задание № _____

Задание № _____

Задание № _____

Литература для обучающегося: _____

Нормативная литература _____

Методические пособия _____

Справочная литература _____

Интернет-ресурсы _____

3. Критерии оценки

Объектами оценки являются продукт деятельности и процесс деятельности одновременно.

Оценка освоения: _____

(освоил/не освоил)

Критерии оценки:

Задание № ____	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата	Оценка
1	ПК		
	ОК		

4. Руководство по оценке экзамена квалификационного

Оценивание результатов каждого элемента проводится по разработанным критериям и вносится в соответствующие ведомости. Общая оценка по каждому элементу с помощью корректирующих коэффициентов переводится к максимальному показателю:

- Выполнение теоретического задания - ____ баллов
- Выполнение практической работы - _____ баллов

Теоретическая часть состоит из ____ вопросов.

Каждый вопрос оценивается в ____ балла.

Результат (сумма баллов)	Качественная оценка теоретической части	
	Оценка	Вербальный аналог
	5	отлично
	4	хорошо
	3	удовлетворительно
	2	не удовлетворительно

Практическая часть оценивается по оценочной ведомости

Результат (сумма баллов)	Качественная оценка результат	
	Оценка	Вербальный аналог
	5	отлично
	4	хорошо
	3	удовлетворительно
	2	не удовлетворительно

Результат экзамена квалификационного определяется, как сумма результатов каждого элемента задания.

Итоговая оценка выпускной квалификационной работы определяется в соответствии с универсальной шкалой:

Результат (сумма баллов)	Качественная оценка результат		
	Оценка	Вербальный аналог	Освоен/ не освоен
	5	отлично	освоен
	4	хорошо	освоен
	3	удовлетворительно	освоен
	2	не удовлетворительно	не освоен

Председатель комиссии _____ / _____ /
 Члены комиссии _____ / _____ /
 _____ / _____ /
 _____ / _____ /

« ____ » _____ 20 ____ г.

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

Группа 41РРТ

ПОРТФОЛИО

результатов учебной деятельности при изучении
профессионального модуля

**ПМ 02. «Техническая эксплуатация информационно - коммуникационных
сетей связи и вещания»**

по специальности

**11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение
(углубленной подготовки)**

Студента _____
(Ф.И.О.)

Преподаватели:

МДК 02.01. Технология монтажа и
обслуживания компьютерных сетей _____ / _____ /
(Фамилия И.О.)

МДК02.02 Технология монтажа и
обслуживания транспортных сетей
систем радиосвязи и вещания _____ / _____ /
(Фамилия И.О.)

МДК02.03 Технология монтажа и
обслуживания мультисервисных сетей
кабельного телевидения _____ / _____ /
(Фамилия И.О.)

Белгород 20____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.		Учебно-производственная деятельность обучающегося по МДК 02.01. «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»	
1.1		Аттестационный лист по МДК 02.01	
1.2		Дуальное обучение	
	1.2.1.	Дневник дуального обучения	
	1.2.2.	Аттестационный лист по дуальному обучению	
	1.2.3.	Производственная характеристика	
1.3		Производственная практика	
	1.3.1.	Дневник производственной практики	
	1.3.2.	Аттестационный лист по производственной практике	
	1.3.3.	Технический отчет	
	1.3.4.	Производственная характеристика	
1.4		Аттестационный лист по самостоятельной работе	
1.5		Индивидуальные показатели освоения МДК 02.01. «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»	
2.		Учебно-производственная деятельность обучающегося по МДК.02.02. «Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей систем радиосвязи и вещания»	
3.		Учебно-производственная деятельность обучающегося по МДК.02.03. «Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения»	
4		Экзамен квалификационный по ПМ 02	
5		Участие в олимпиадах, конкурсах, профессионального мастерства по профилю специальности	
6		Учебно-исследовательская, проектная деятельность обучающегося по профилю специальности	
7.		Спортивные и иные достижения обучающегося, свидетельствующие об освоении общих и профессиональных компетенций	

1. УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО МДК 02.01. . «ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ»

1.1. АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО МДК 02.01

Студента _____ группы _____

Специальности _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся:

№	Вид работ	Кол-во часов	З	У	Н	Оценка
	Тема:					
	Лабораторные работы:					
1	Подключение и инсталляция принтеров. Настройка параметров работы принтера.	2				
2	Определение конфигурации компьютера программными средствами	2				
3	Запись и воспроизведение звуковых файлов	2				
4	Запись и воспроизведение видеофайлов	2				
5	Создание виртуальной машины	2				
6	Установка операционной системы Windows.	2				
7	Настройка операционной системы Windows	2				
8	Тестирование ПК средствами ОС Windows	2				
9	Служебные приложения Windows	2				
10	Администрирование пользователей ОС Windows	2				
11	Приемы работы в Excel	2				
12	Приемы работы в Info Path	2				
13	Приемы работы в Access	2				
14	Приемы работы в Outlook	2				
15	Приемы работы в Visio	2				
16	Установка и настройка ОС Linux	2				
17	Приемы работы в Linux	2				
18	Проведение монтажных работ в компьютерных сетях на основе витой пары					
19	Установка Microsoft Windows Server. Установка DNS сервера					
20	Установка AD (Active Directory) в WinServer, подключение к домену клиентских ПК					
21	Установка и настройка DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) сервера. Подключение сети к Интернет					
22	Подключение коммутатора и настройка компьютерной сети					
23	Подключение маршрутизатора и настройка компьютерной сети					
24	Настройка беспроводной компьютерной сети					
25	Приемы использования элементов языка HTML					
26	Технология работы в программе шифрования					
	Практические работы					
1	Кодирование информации в ЭВМ	2				
2	Установка и идентификация процессора.	2				
3	Изучение устройства и характеристик сканера.	2				

4	Изучение клавиатуры и режимов работы монитора.	2				
5	IP – адресация	2				
6	Виды инструментов, используемых при монтаже компьютерных сетей. Приёмы работы.	2				
7	Компоненты и характеристики волоконно-оптических линий связи.	2				
8	Организация и функционирование уровней сетевой модели взаимодействия открытых систем	2				
9	Организация беспроводной сети	2				
10	Подбор проводного коммутационного оборудования	2				
11	Подбор беспроводного коммутационного оборудования					
12	Моделирование сети с топологией звезда на базе концентратора					
13	Моделирование сети с топологией звезда на базе коммутатора. Виртуальные локальные сети VLAN.					
14	Моделирование сетевых сервисов Cisco Server.					
15	Моделирование статической маршрутизации на оборудовании Cisco.					
16	Моделирование динамической маршрутизации на протоколе RIP в программе Cisco Packet Tracer.					
17	Моделирование беспроводной сети на оборудовании Cisco					
18	Антивирусные средства защиты информации					
	Тестирование					
	Технический диктант					
	Контрольная работа					

Результаты освоения компетенций

№	Наименование компетенций	Степень освоения (освоил/не освоил)
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	
ОК4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	
ОК6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	

ОК9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	
ПК2.1	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей	
ПК2.2	Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.	
ПК2.3	Производить администрирование сетевого оборудования.	
ПК2.4	Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа	
ПК2.5	Работать с сетевыми протоколами.	
ПК2.6	Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей	

Итоговая оценка _____ (_____) Преподаватель _____ / _____ /

« ____ » _____ 20__ г.

1.2 ДУАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

Фамилия, имя, отчество обучающегося

Код и наименование осваиваемой профессии/специальности 11.02.10 «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Курс обучения 3, **группа** 31РРТ
ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Подпись обучающегося _____

ДНЕВНИК дуального обучения

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

за _____ курс 20__ - 20__ учебного года

Родители (законные представители) несовершеннолетнего обучающегося:

Мать:

место работы,

должность:

телефон:

Отец:

место работы,

должность:

телефон:

г.Белгород 20__ г.

СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТНИКАХ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Реализация программы по МДК02.01 Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей

**Место проведения
дуального обучения**

Адрес

Отрасль

Период дуального обучения:

Сведения о наставнике

(фамилия, имя, отчество)

(должность)

(место работы)

(контактные данные)

Сведения о кураторе

**Место проведения
дуального обучения**

Адрес

Отрасль

Период дуального обучения:

СВЕДЕНИЯ О НАСТАВНИКЕ

(фамилия, имя, отчество)

СВЕДЕНИЯ О КУРАТОРЕ

(должность)

(место работы)

(контактные данные)

ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

Таблица 1. Программа дуального обучения

Дата	№	Наименование разделов/тем по видам работ	Кол-во часов	Осваиваемые компетенции			Оценка
				знать	уметь	ОК, ПК	
ПМ 02. «Техническая эксплуатация информационно - коммуникационных сетей связи и вещания»							
МДК 02.01. «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»							
	1.8.	Технологии локальных сетей					
	1	Локальные сети. Равноправная сеть. Сеть с выделенным сервером. Сетевой сервер	2	виды и особенности локальных сетей	различать виды локальных сетей	ОК2 ОК4	
	2	Технологии ЛС. Локальная сеть Arcnet. Локальная сеть Token Ring. Локальная сеть Ethernet. Высокоскоростные (более 100 Мбит/с) сети. Внутренние (домашние) сети. Средства линий передачи.	2	состав, назначение, характеристики локальных сетей Arcnet, Token Ring, Ethernet	определять назначение, характеристики локальных сетей	ОК4	
	3	Технические средства локальных сетей. Средства линий передачи. Репитеры. Концентраторы. Коммутаторы.	2	состав, назначение, характеристики концентраторов, коммутаторов	различать концентраторы, коммутаторы	ОК9 ПК2.1	
	4	Маршрутизаторы. Средства спутниковой связи.	2	состав, назначение, характеристики маршрутизаторов	различать маршрутизаторы	ОК2	
	5	Программное обеспечение локальных сетей. ОС NetWare фирмы Novell. Сетевая ОС LANtastik. Сетевые ОС LAN Manager, Windows NT и LAN Server. Сетевая ОС Windows NT Advanced Server.	2	программное обеспечение локальных сетей	привести примеры программного обеспечения локальных сетей	ОК9	
	6	Операционная система Windows 2000 Professional . Windows XP – средства домашних и малых офисных сетей	2	состав, назначение, характеристики операционной системы Windows 2000 Professional	дать пояснение характеристик операционной системы Windows 2000 Professional	ОК5	
	7	Практическая работа № 11 Исследование аналитических и имитационных моделей ЛС	2	состав, назначение, характеристики локальных сетей	различать модели ЛС	ОК5	

	8	Практическая работа № 12 Выбор коммутационного оборудования	2	состав, назначение, коммутационного оборудования	выбрать коммутационное оборудование	ОК4 ПК2.1	
	9	Практическая работа № 13 Анализ трафика в сетях Ethernet	2	локальную сеть Ethernet	использовать локальную сеть Ethernet	ОК4	
	10	Лабораторная работа № 17 Разграничение доступа в ОС Novell Netware	2	ОС NetWare фирмы Novell	использовать ОС NetWare фирмы Novell.	ОК2, ОК4	
	11	Лабораторная работа № 18 Организация функционирования ЛС на базе ОС Windows Server	2	программное обеспечение локальных сетей. Сетевая ОС Windows Server.	использовать ОС Windows Server	ОК2 ОК4	
	1.9.	Internet: протоколы транспортного уровня					
	12	Система адресов Internet. Адрес Ethernet. IP-адрес. Система доменных имен. Почтовые адреса.	2	определение, классификацию системы адресов Internet и Ethernet	пользоваться IP-адресами и системой доменных имен.	ОК4 ОК5 ПК2.1	
	13	Система универсальных идентификаторов ресурсов (URI/URL). Совокупность протоколов Internet. Инкапсуляция. Фрагментация.	2	характеристики протоколов Internet	Пользоваться совокупностью протоколов Internet	ОК4 ОК5	
	14	Протоколы канального уровня. Serial Line IP (SLIP). Соединения типа «точка-точка» – протокол PPP(Point to Point Protocol)	2	назначение , особенности протоколов SLIP, соединений PPP	пользоваться протоколами канального уровня	ОК2 ОК6	
	15	Межсетевые протоколы. Протокол IP. ICMP (Internet Control Message Protocol).	2	назначение и характеристики протокола IP. ICMP	пользоваться межсетевыми протоколами	ОК2 ОК6	
	16	Протоколы управления маршрутизацией. Протокол RIP (Routing Information Protocol). Протоколы транспортного уровня. User Datagram Protocol. Transfer Control Protocol – TCP.	2	назначение и характеристики протоколов управления маршрутизацией и транспортного уровня	пользоваться протоколами управления маршрутизацией	ОК3 ПК2.3	
	17	Практическая работа № 14 Анализ протоколов с помощью анализатора Ethereal	2	определение, классификацию системы адресов Internet и Ethernet	пользоваться анализатором Ethereal	ОК4 ПК2.2	
	18	Практическая работа № 15 Подключение к	2	Виды и характеристики	выполнять	ОК6	

		Web – интерфейсу коммутатора		коммутаторов	подключение к Web – интерфейсу коммутатора	ПК2.6	
	19	Практическая работа № 16 Работа с адресами IP сетей. Маршрутизация в IP сетях	2	протоколы управления маршрутизацией. IP-адреса.	работать с адресами IP сетей	ОК6 ПК2.6	
	20	Лабораторная работа № 19 Настройка доступа к сети Internet из локальной сети	2	настройку доступа к сети Internet из локальной сети	работать с сетью Internet	ОК6 ПК2.6	
	21	Лабораторная работа № 20 Построение беспроводной компьютерной сети	2	беспроводную компьютерную сеть	работать с беспроводной компьютерной сетью	ОК6 ПК2.2	
	1.10.	Информационные ресурсы Internet и протоколы прикладного уровня					
	22	Протокол эмуляции удаленного терминала Telnet	2	назначение и характеристики протоколов эмуляции удаленного терминала Telnet	работать с протоколами эмуляции удаленного терминала Telnet	ОК2 ОК4	
	23	Электронная почта. Форматы электронной почты. Интерфейсные программы (почтовые клиенты). Программы-клиенты для Windows. Системы почтовой рассылки. Протоколы электронной почты. Обмен данными с другими почтовыми службами. Доступ к информационным ресурсам Internet по электронной почте.	2	Виды, структура, характеристики электронной почты	работать с электронной почтой	ОК2 ОК4	
	24	Распределенная файловая система Usenet. Группы Usenet. Протокол обмена новостями и принципы построения системы. Программное обеспечение Usenet.	2	назначение, виды и характеристики распределенной файловой системы Usenet	работать с распределенной файловой системой Usenet	ОК2 ОК4	
	25	Файловая система Gopher. Ресурсы Gopher. Протокол Gopher. Модель взаимодействия Gopher. Gopher-клиент WSGopher32. Поисковая программа VERONICA.	2	назначение, виды и характеристики файловой системы Gopher	работать с файловой системой Gopher	ОК4 ПК2.6	
	26	Система архивов FTP. Категории	2	назначение, виды и	работать с	ОК4	

		информации. Протокол FTP (File Transfer Protocol). Режимы обмена данными. Программное обеспечение доступа к FTP-архивам. Archie — программа поиска в FTP-архивах.		характеристики системы архивов FTP	системой архивов FTP	ПК2.3	
	27	Практическая работа № 17 Исследование оборудования для IP – телефонии	2	устройство, характеристики оборудования для IP – телефонии	использовать оборудование для IP – телефонии	ОК4 ПК2.6	
	28	Практическая работа № 18 Управление учетными записями пользователей	2	управление учетными записями пользователей	управлять учетными записями пользователей	ОК4 ПК2.6	
	29	Практическая работа № 19 Программное средство PGP	2	программное средство PGP	использовать программное средство PGP	ОК4 ПК2.6	
	30	Лабораторная работа № 21 Работа в сети Internet и в компьютерных сетях	2	работу в сети Internet и в компьютерных сетях	работать в сети Internet и в компьютерных сетях	ОК ПК2.3	
	31	Лабораторная работа № 22 Построение VPN с помощью DEL-600 и DEL-100	2	построение VPN с помощью DEL-600 и DEL-100	построить VPN с помощью DEL-600 и DEL-100	ОК9 ПК2.6	
	1.11.	Информационные системы Internet					
	32	Информационные технологии WWW.	2	назначение, возможности технологии WWW	работать с информационными технологиями WWW	ОК2	
	33	Представление документов в HTML. Базовые элементы HTML-документа. Описание интерфейсов и навигация.	2	представление документов и базовые элементы HTML	работать с базовыми элементами HTML-документа	ОК5	
	34	Протокол HTTP. Методы доступа.	2	назначение, возможности протокола HTTP	работать с протоколами HTTP	ОК5	
	35	Программное обеспечение для World Wide	2	программное обеспечение	работать с	ОК2	

		Web. Программы-клиенты. Программы-серверы		для World Wide Web	программным обеспечением для World Wide Web	ПК2.3	
	36	Программы анализа статистики посещений. Свободно распространяемые программы. Коммерческие программы обработки статистики посещений Web.	2	программы анализа статистики посещений	работать с программами анализа статистики посещений	ОК2 ПК2.6	
	37	Информационно-поисковые системы Internet. Распределенная информационная система WAIS . Информационно-поисковые системы World Wide Web..	2	информационно-поисковые системы WAIS и World Wide Web	работать с информационно-поисковые системы WAIS и World Wide Web	ОК2 ПК2.4 ПК2.6	
	38	Практическая работа № 20 Основы языка HTML	2	базовые элементы языка HTML	применять базовые элементы языка HTML	ОК2	
	39	Практическая работа № 21 Исследование протокола HTTP	2	назначение, возможности протокола HTTP	применять возможности протокола HTTP	ОК2 ПК2.2	
	40	Практическая работа № 22 Изучение взаимодействия клиентского и серверного приложений	2	программное обеспечение для World Wide Web. Программы-клиенты и программы-серверы	применять программное обеспечение для World Wide Web	ОК2 ПК2.6	
	Всего часов:			Подпись куратора:			

Наставник _____ / _____./
(подпись)

Куратор _____ / _____./
(подпись)

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 ОПОП, с учетом осваиваемых компетенций.

Таблица 2

Аттестационный лист по дуальному обучению МДК02.01 Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей

Наименование компетенций (ПК)		Степень освоения (освоил/не освоил)
1	ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
2	ОК2.Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
3	ОК3.Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	
4	ОК4.Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
5	ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	
6	ОК6.Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
7	ОК7.Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	
8	ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
9	ОК9.Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	
10	ПК 2.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей	
11	ПК 2.2. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.	
12	ПК 2.3. Производить администрирование сетевого оборудования.	
13	ПК 2.4. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа	
14	ПК 2.5. Работать с сетевыми протоколами.	
15	ПК 2.6. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей	

Итоговая оценка _____ (_____)

Наставник _____ / _____ / Куратор _____ / _____ /

(подпись)

(подпись)

М. П.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

на обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

(наименование ПОО)

Группа _____ профессия (специальность) _____

Обучающийся _____ в период дуального обучения
на _____

(наименование предприятия, учреждения, организации)

фактически проработал с « _____ » _____ 201__ г.
по « _____ » _____ 201__ г.

и выполнял работы:

(перечень работ и рабочих мест)

качество выполнения работ _____

ОСВОИЛ

ПК _____

ОК _____

(подробный отзыв)

Трудовая дисциплина _____

Практикант

(ВПД освоил/ не освоил)

Наставник практики

Куратор

_____/_____/_____

_____/_____/_____

« _____ » _____ 201__ г.

М.П

1.3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

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

Дневник производственной практики

по профессиональному модулю ПМ 02. – «Техническая эксплуатация
информационно - коммуникационных сетей связи и вещания»
МДК 02.01. Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей

1. ФИО студента _____

2. Группа 31РРТ

Специальность 210721 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Руководитель производственной
практики от предприятия _____ / _____ /
(подпись) (ФИО)

Руководитель
производственной практики
от ОГПАОУ БИК _____ / _____ /
(подпись) (ФИО)

Г. Белгород 20__ г.

ДНЕВНИК
производственной практики

(наименование профессионального модуля)

семестр _____ с _____ по _____
(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 практики от предприятия

(должность) _____ (подпись) / _____ (ФИО)

Начальник ОК

« ____ » _____ 20 ____ г.
(МП)

Руководитель практики от ОГАПОУ БИК

(подпись) / _____ (ФИО)

« ____ » _____ 20 ____ г.

(наименование профессионального модуля)

семестр _____ с _____ по _____
(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 практики от предприятия

(должность) _____ (подпись) / _____ (ФИО)

Начальник ОК

« ____ » _____ 20 ____ г.
(МП)

Руководитель практики от ОГАПОУ БИК

(подпись) / _____ (ФИО)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Таблица 1

Программа производственной практики

№ темы	Виды производственных работ	Кол-во часов	Формируемые компетенции	
			ОК, ПК	уметь
ПМ 02. – «Техническая эксплуатация информационно - коммуникационных сетей связи и вещания»				
МДК 02.01. Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей				
	Изучение требований техники безопасности на предприятии. Техника безопасности на рабочем месте. Оформление документов. Ознакомление со структурой предприятия.	2	ОК1	
ВПД 1. Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии				
1	Получение практических умений по обжиму коаксиального кабеля. Получение практических умений по маркировке коаксиального кабеля	2	ПК 2.1, ОК2, ОК6	осуществлять монтаж коаксиального кабеля
2	Получение практических умений по монтажу резьбовых разъемов.	2	ПК 2.1, ОК2, ОК 7	осуществлять монтаж разъемов
3	Получение практических умений по монтажу обжимных разъемов.	2	ПК 2.1, ОК2, ОК 6	
4	Получение практических по монтажу компрессионных разъемов. Диагностика.	2	ПК 2.1, ОК6, ОК7	
5	Получение практических умений по маркировке витой пары.	2	ПК 2.1, ОК4, ОК7	осуществлять монтаж витой пары
6	Получение практических умений по обжиму витой пары. Диагностика.	2	ПК 2.1, ОК2, ОК8	
7	Получение практических умений по маркировке оптоволоконного кабеля.	2	ПК 2.1, ОК4, ОК5	осуществлять монтаж оптоволоконного кабеля
8	Получение практических умений по разделке оптоволоконного кабеля. Монтаж соединителей.	2	ПК 2.1, ОК6, ОК7	
9	Сращивание оптоволоконного кабеля. Диагностика	2	ПК 2.1, ОК2, ОК7	осуществлять монтаж оптоволоконного кабеля
	Всего	20		
ВПД 2. Выполнение работ по подключению к глобальным компьютерным сетям.				
1	Определение сетевых возможностей Windows при подключении к сети.	4	ПК 2.2, ОК3, ОК4	уметь определять сетевые возможности Windows и конфигурацию локальной сети
2	Определение конфигурации локальной сети.	2	ПК 2.2, ОК2, ОК5	

3	Получение практических умений по настройке интернет-центра для подключения к Интернету по протоколу PPPoE	2	ПК 2.2, ОК2 , ОК6	уметь настраивать интернет-центры по протоколам PPPoE, PPTP, L2TP, с использованием статического (постоянного) внешнего IP-адреса.
4	Получение практических умений по настройке интернет-центра для подключения к Интернету по протоколу PPTP	2	ПК 2.2, ОК3 , ОК7	
5	Получение практических умений по настройке интернет-центра для подключения к Интернету по протоколу L2TP.	2	ПК 2.2, ОК3 , ОК7	
6	Получение практических умений по настройке интернет-центра для подключения к Интернету с использованием статического (постоянного) внешнего IP-адреса.	2	ПК 2.2, ОК3 , ОК7	
7	Получение практических умений по настройке в интернет-центре статических маршрутов.	2	ПК 2.2, ОК5 , ОК9	уметь настраивать в интернет-центре статических маршрутов
	Всего	16		
ВПД 3. Выполнение работ наладке, эксплуатации и обслуживанию локальных компьютерных сетей				
1	Настройка платы сетевого адаптера.	2	ПК 2.3, ОК2 , ОК 3	уметь настраивать и диагностировать плату сетевого адаптера
2	Диагностика платы сетевого адаптера.	2	ПК 2.3, ОК2 , ОК3	
3	Установка и настройка сетевого принтера.	2	ПК 2.6, ОК2 , ОК3	уметь настраивать и устранять проблемы сетевого принтера
4	Поиск и устранение проблем сетевого принтера.	2	ПК 2.3, ОК2 , ОК3	
5	Подключение и настройка модема.	2	ПК 2.3, ОК2 , ОК3	уметь настраивать и диагностировать модем
6	Диагностика модема.	2	ПК 2.3, ОК2 , ОК3	
7	Авторизация пользователей сети через Active Directory посредством контроллера Windows домена.	2	ПК 2.3, ОК4 , ОК6	осуществлять авторизацию пользователей через Active Directory, по IP адресу, посредством туннелей через VPN, по протоколу PPPoE.
8	Авторизация пользователей сети по IP адресу.	2	ПК 2.3, ОК4 , ОК6	
9	Авторизация пользователей сети посредством туннелей через VPN подключение к серверу контроля корпоративного Интернет доступа (например PPTP или L2TP).	2	ПК 2.6, ОК4 , ОК6	
10	Авторизация пользователей сети по протоколу PPPoE.	2	ПК 2.3, ОК4 , ОК6	
11	Учет компьютеров в сети предприятия, просматривать конфигурации удалённых компьютеров и списки установленных программ по сети, отслеживать изменения конфигурации и ПО с помощью программы	2	ПК 2.3, ОК5 , ОК7	осуществлять контроль работоспособности сети с помощью специального

	для инвентаризации и учета установленного программного и аппаратного обеспечения на компьютерах в локальных сетях "Инвентаризация Компьютеров".			программного обеспечения
12	Визуальное наблюдение текущего состояния сети в любой момент времени с помощью программы мониторинга серверов и компьютеров в сети 10-Strike LANState	2	ПК 2.3, ОК5 , ОК7	
13	Контроль за работоспособностью сети и неполадках с помощью программы Мониторинг Сети	4	ПК 2.3, ОК5 , ОК7	
	Всего	28		
ВПД 4. Обеспечение работы оборудования в глобальных компьютерных сетях				
1	Подключение по коммутируемой телефонной линии с помощью модема. Работа с утилитой подключения.	2	ПК 2.6, ОК3 , ОК7	осуществлять подключение и настройку компьютерных платформ для организации услуг связи
2	Подключена к Internet с помощью выделенного канала.	2	ПК 2.4, ОК3 , ОК7	
3	Подключение с применением спутниковой антенны.	2	ПК 2.4, ОК3 , ОК7	
4	Подключение ADSL-доступа с применением телефонной линии.	2	ПК 2.4, ОК3 , ОК7	
5	Организация подключения "классических" выделенных каналов на основе медной пары городской телефонной сети, оптоволоконного канала или радиолинии	2	ПК 2.4, ОК3 , ОК7	
6	Выбор технологии подключения Интернет	2	ПК 2.4, ОК2 , ОК4	выбирать технологию и тарифный план при подключении к Интернету
7	Выбор тарифного плана у провайдера доступа в Интернет	4	ПК 2.4, ОК2 , ОК4	
8	Работа с оптимизатором подключений.	2	ПК 2.6, ОК2 , ОК6	работать с оптимизатором подключений и утилитой ведения статистики
9	Работа с утилитой ведения статистики.	2	ПК 2.4, ОК2 , ОК6	
10	Настройка и приемы работы с Internet Explorer.	2	ПК 2.4, ОК2 , ОК7	настраивать и работать с Internet Explorer, Firefox, Opera
11	Настройка и приемы работы с Firefox.	2	ПК 2.4, ОК2 , ОК7	
12	Настройка и приемы работы с Opera.	2	ПК 2.6, ОК2 , ОК7	
13	Контроль за объемами скачиваемых данных и скоростью передачи информации в сети с помощью программы Учет Трафика.	2	ПК 2.4, ОК5 , ОК9	устанавливать права и осуществлять контроль за работой пользователей в сети Internet
14	Ограничение прав для пользователей по: — использованию рабочей станции или сервера; — времени; — степени использования ресурсов.	2	ПК 2.4, ОК5 , ОК9	
15	Интеграция локальной сети и беспроводного соединения при подключении Wi-Fi адаптера.	2	ПК 2.4, ОК2 , ОК8	интегрировать локальную сеть и осуществлять беспроводное

				подключение по Wi-Fi
16	Работа с утилитой удаленного администрирования через Интернет.	2	ПК 2.4, ОК2 , ОК8	осуществлять удаленное администрирование через Интернет.
17	Настройка и приемы работы с прокси-сервером.	2	ПК 2.4, ОК2 , ОК8	настраивать работать с прокси-сервером
	Всего	36		
ВПД 5. Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей.				
11	Резервное сохранение и восстановление данных	2	ПК 2.5, ОК2 , ОК5	работать со специальным программным обеспечением по защите информации, обеспечивать защиту баз данных, персональных данных
12	Получение практических знаний и умений при работе со специальным программным обеспечением по защите информации ПК.	2	ПК 2.5, ОК2 , ОК5	
13	Использование антивирусных программ	2	ПК 2.5, ОК2 , ОК5	
14	Мероприятия по защите баз данных, персональных данных	2	ПК 2.5, ОК2 , ОК5	
	Всего	8		
	Всего часов	108		

Таблица 2

Содержание и виды ежедневных работ по производственной практике

Дата	Наименование работ	Оценка работы	Подпись	
			наставник	куратор
ВПД 1. Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии				
ВПД 2. Выполнение работ по подключению к глобальным компьютерным сетям.				

ВПД 3. Выполнение работ наладке, эксплуатации и обслуживанию локальных компьютерных сетей				
ВПД 4. Обеспечение работы оборудования в глобальных компьютерных сетях				
ВПД 5. Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей				

Наставник практики _____ / _____ /

«_» _____ 20__ г.

МП

Куратор _____ / _____ /

Таблица 2

Результат освоения компетенций на производственной практике по МДК02.01 Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей

Наименование компетенций (ПК)		Степень освоения (освоил/не освоил)
1	ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
2	ОК2.Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
3	ОК3.Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	
4	ОК4.Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
5	ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	
6	ОК6.Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
7	ОК7.Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	
8	ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
9	ОК9.Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	
10	ПК 2.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей	
11	ПК 2.2. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.	
12	ПК 2.3. Производить администрирование сетевого оборудования.	
13	ПК 2.4. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа	
14	ПК 2.5. Работать с сетевыми протоколами.	
15	ПК 2.6. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей	

Итоговая оценка _____ (_____)

Наставник _____ / _____ /
(подпись)

Куратор _____ / _____ /
(подпись)

М. П.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

на обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

_____ (наименование ПОО)

Группа _____ профессия (специальность) _____

Обучающийся _____ в период производственной
практики
на _____

_____ (наименование предприятия, учреждения, организации)

фактически проработал с « _____ » _____ 201__ г.
по « _____ » _____ 201__ г.

и выполнял работы:

_____ (перечень работ и рабочих мест)

качество выполнения работ _____

ОСВОИЛ

ПК _____

ОК _____

_____ (подробный отзыв)

Трудовая дисциплина _____

Практикант _____

_____ (ВПД освоил/ не освоил)

Наставник практики

Куратор

_____/_____/_____/_____./

« _____ » _____ 201__ г.

М.П

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

ГРУППА 31РРТ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по производственной практике

ПМ 02. – «Техническая эксплуатация информационно - коммуникационных
сетей связи и вещания»

МДК 02.01. «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»

11.02.10. . ЛП ТО

Студент _____ / _____ /

Руководитель практики
от колледжа _____ / _____ /

Руководитель практики
от предприятия _____ / _____ /

Оценка _____

г. Белгород 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение3

6 Охрана труда и техника безопасности
 Заключение.....
 Список использованных источников.....
 Приложение А:.....

					11.02.10.				ППО2 ТО
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документ.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	БИК гр.31РРТ
<i>Разработал</i>							2		
<i>Проверил.</i>									
					Технический отчет				

					210721.	.	П П Т О	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				

1.4. АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Тема	Формы и методы контроля	Оценка	Оцениваемые компетенции
1				
2				
3				

Итоговая оценка _____ (_____)

Преподаватель _____ / _____ /
(ФИО)

« ___ » _____ 20__ г.

1.5. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОСВОЕНИЯ МДК 02.01. «ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ»

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение»
(код, название)

Элемент модуля	Результаты промежуточной аттестации			
	Форма промежуточной аттестации	Оценка	Подпись преподавателя	Ф.И.О. преподавателя
МДК. 02.01. Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей	ДЗ			
ПП.02 (МДК. 02.01.)	ДЗ			
МДК. 02.01. Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей	Э			

« ___ » _____ 20__ г.

4. ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

код и наименование профессионального модуля _____

(ФИО)

обучающийся _____ курса _____ группы по специальности _____

(код и наименование)

освоил(а) программу профессионального модуля _____

(наименование профессионального модуля)

в объеме _____ час. с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

1. Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 02.01 _____		
МДК 02.02 _____		
МДК 02.03 _____		
УП		
ПП		

2. Результаты освоения профессиональных компетенций по профессиональному модулю

3. Результате освоения общих компетенций по профессиональному модулю

Итоговая оценка экзамена (квалификационного) _____ / _____ /

Заключение: вид профессиональной деятельности _____

освоен/не освоен

Председатель квалификационной комиссии: _____ / _____ /

Члены комиссии: _____ / _____ /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

«__» _____ 20__

5. УЧАСТИЕ В ОЛИМПИАДАХ, КОНКУРСАХ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

№ п/п	Название олимпиады, конкурса	Место и время проведения	Примечание (наличие грамоты, диплома и т.п.)	Компетенция
1				
2				
3				

Куратор учебной группы _____

/ _____ /

Фамилия И.О.

**6. УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ, ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

№ п/п	Название мероприятия	Дата проведения	Тема выступления	Наличие публикации (название, выходные данные)	Компетенция
1					
2					
3					

Куратор учебной группы _____

/ _____ /

Фамилия И.О.

**7. СПОРТИВНЫЕ И ИНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ,
СВИДЕТЕЛЬСТВУЮЩИЕ об освоении общих и профессиональных
компетенций**

№ п/п	Участие в соревнованиях	Дата соревнований	Сертификат, грамота, диплом и т.п.	Компетенция

Куратор учебной группы _____ / _____ /

Фамилия И.О.

Руководитель физического воспитания _____

Рецензия

**на комплект контрольно-оценочных средств для проведения
промежуточной аттестации по профессиональному модулю
ПМ 02. «Техническая эксплуатация информационно - коммуникационных
сетей связи и вещания» по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и
телевидение (углубленной подготовки), разработанных Феокистовой В.Н.,
преподавателем ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»**

Представленный на рецензию комплект оценочных средств по профессиональному модулю ПМ 02. «Техническая эксплуатация информационно - коммуникационных сетей связи и вещания» разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования для специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение (углубленной подготовки).

В комплекте оценочных средств представлены следующие элементы: паспорт комплекта оценочных средств; комплект оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам (МДК 02.01. Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей, МДК02.02 Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей систем радиосвязи и вещания, МДК02.03 Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения); комплект оценочных средств по учебным и производственным практикам; комплект оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по профессиональному модулю.

Представленные оценочные средства позволяют стимулировать познавательную активность обучающихся за счет разнообразных форм заданий, их разного уровня сложности, наличия материалов само - и взаимооценивания.

Задания, представленные в комплекте оценочных средств, максимально приближены к условиям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Представленный комплект оценочных средств позволяет объективно оценить уровень знаний, умений, сформированность практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся и их соответствие требованиям ФГОС по данной специальности.

Рецензируемый комплект оценочных средств рекомендуется для использования в качестве диагностического инструментария при реализации профессионального модуля ПМ 02. «Техническая эксплуатация информационно - коммуникационных сетей связи и вещания».

Рецензент:

директор филиала РТРС
«Белгородский ОРТПЦ» _____

/С.П. Моисеев/

РЕЦЕНЗИЯ

на комплект контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю

ПМ 02. «Техническая эксплуатация информационно - коммуникационных сетей связи и вещания» по специальности 11.02.10 «Радиосвязь, радиовещание и телевидение» (углубленной подготовки), разработанных Феоктистовой В.Н., преподавателем ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.02. «Техническая эксплуатация информационно - коммуникационных сетей связи и вещания» разработан для обеспечения требований ФГОС к минимуму содержания и подготовки по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение (углубленной подготовки).

Комплект контрольно-оценочных средств включает в себя следующие элементы:

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.
2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке.
3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля.
4. Оценка по учебной и производственной практике.
5. Контрольно-оценочные материалы для проведения экзамена (квалификационного).
6. Портфолио.

В соответствии с ФГОС КОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами профессионального модуля.

Паспорт КОС имеет содержательные связи общих и профессиональных компетенций с их компонентами (знаниями, умениями, элементами практического опыта) в контексте требований к результатам подготовки по программе профессионального модуля ПМ.02. «Техническая эксплуатация информационно - коммуникационных сетей связи и вещания». В паспорте определены виды аттестации для оценки результатов подготовки по профессиональному модулю и формы контроля и оценивания элементов модуля. В паспорт включены: оценка освоения теоретического курса профессионального модуля и требования к дифференцированному зачету по учебной и производственной практике. Контрольно – оценочные материалы для экзамена (квалификационно), представленные в КОС, предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02. «Техническая эксплуатация информационно - коммуникационных сетей связи и вещания» по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение (углубленной подготовки).

Контрольно - измерительные материалы соответствуют обязательному минимуму содержания ФГОС по специальности 11.02.10 «Радиосвязь, радиовещание и телевидение» (углубленной подготовки) обеспечивают проведение промежуточной аттестации студентов, дают возможность определить соответствие студентов конкретной квалификационной характеристике.

Рецензент: _____ Чобану Л.А., преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»