

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Мамадышский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ТО

Файзреева В.В.

« 01 » сентября 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14995 Наладчик технологического оборудования

по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 14995 НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»: разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы приказ Министерства образования и науки от от 25 мая 2022 года № 362 (Зарегистрировано в Минюсте России 28.06.2022 г. № 69046).

Обсуждена и одобрена на заседании Протокол № 1
предметно-цикловой комиссии
мастеров п/о и технических дисциплин
ГАПОУ «Мамадышский ПК»:

« 31 » августа 2023 г.

Председатель ПЦК:

 Ломака Г.Л.
(подпись, инициалы фамилия)

Разработчик: Крошечкин Виктор Иванович, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке	4
3. Оценка уровней освоения профессионального модуля	6
4. Материалы для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю	7
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	34

1. Общие положения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) по ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14995 Наладчик технологического оборудования и составляющих их профессиональных и общих компетенций, образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

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

Форма проведения экзамена: практическое задание по установке и настройке программного обеспечения и теоретическое задание по содержанию учебного материала профессионального модуля.

2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по профессии Наладчик технологического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии, настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций.
ПК 4.2.	Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования.
ПК 4.3.	Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов.
ПК 4.4.	Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов.
ПК 4.5.	Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.
ПК 4.6.	Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, санкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной Деятельности.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

- монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей;
- установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет);
- установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами;
- установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета;
- диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений, устранения простейших неисправностей и сбоев в работе;
- обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей, резервного копирования и восстановления данных;
- установки и настройки эксплуатации антивирусных программ;
- противодействия возможным угрозам информационной безопасности.

уметь:

- осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;
- осуществлять монтаж беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;
- осуществлять диагностику работы локальной сети;
- подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети;
- выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования;
- обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети;
- осуществлять системное администрирование локальных сетей;
- ввести отчетную и техническую документацию;
- устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования;
- осуществлять выбор технологий подключения и тарифного плана у провайдера доступа в сеть Интернет;
- устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет;
- осуществлять диагностику подключения к сети Интернет;
- осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети;
- интегрировать локальную компьютерную сеть в сеть Интернет;
- устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты;
- вести отчетную документацию;
- обеспечивать резервное копирование данных;
- осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа;
- применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами;
- осуществлять мероприятия по защите персональных данных;
- вести отчетную и техническую документацию.

знать:

- общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначении и области использования;

- топологию локальных сетей, физическую структуру, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов;
- виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей;
- состав аппаратных ресурсов локальных сетей;
- виды активного и пассивного сетевого оборудования;
- логическую организацию сети;
- протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях;
- программное обеспечение для доступа к локальной сети;
- программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью.
- систему имен, адресации и маршрутизации трафика в сети Интернет;
- требования к аппаратному обеспечению персональных компьютеров, серверов и периферийных устройств подключения к сети Интернет, а также назначение и конфигурацию программного обеспечения;
- виды технологий и специализированного оборудования для подключения к сети Интернет;
- сведения о структуре и информационных ресурсах сети Интернет;
- функции и обязанности Интернет-провайдеров;
- принципы функционирования, организации и структуру веб-сайтов;
- принципы работы с каталогами и информационно-поисковыми системами в сети Интернет
- виды угроз и методы защиты персональных компьютеров, серверов и корпоративных сетей от них;
- аппаратные и программные средства резервного копирования данных;
- методы обеспечения защиты компьютерных сетей от несанкционированного доступа;
- специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами;
- состав мероприятий по защите персональных данных

3. Оценка уровней освоения профессионального модуля

Критерии оценки знаний и умений по МДК.04.01 Технология и организация деятельности наладчика технологического оборудования.

Практические занятия

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
Отлично	Выполнены все практические задания в срок. Работы выполнены с полным обоснованием, пояснением. Графическая часть выполнена аккуратно, соблюдением ЕСКД и ГОСТа. Не имеет пропусков занятий.
Хорошо	Выполнены все практические задания в срок. Работы выполнены правильно, аккуратно, грамотно, но не все действия обоснованы. Не имеет пропусков занятий.
Удовлетворительно	Работы выполнены с отставанием от графика. Работа выполнена без объяснений и обоснований. В отчетах имеются грамматические ошибки.
Неудовлетворительно	Практические работы не выполнены в полном объеме. Допущены ошибочные выводы и нет обоснований. Работы выполнены небрежно, имеются грамматические ошибки.

Контрольные работы

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
Отлично	Даны ответы на все вопросы. Ответы на вопросы обоснованы. Соблюдены требования ЕСКД Работа выполнена аккуратно, не допущены грамматические ошибки.
Хорошо	Даны ответы на все вопросы. Ответы обоснованы. Работа выполнена аккуратно, нет грамматических ошибок.
Удовлетворительно	Даны ответы на часть вопросов, обоснования не полные. Имеются отклонения от ЕСКД и грамматические ошибки.
Неудовлетворительно	Даны некоторые частичные ответы, нет обоснований или пояснений. Допущены грамматические ошибки.

При выполнении контрольных заданий в тестовой форме используются следующие критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

4. Материалы для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю

4.1. Типовые задания для оценки освоения МДК.04.01 Технология и организация деятельности наладчика технологического оборудования.

Тест по теме «Основы проектирования вычислительных сетей»

1. Топология - это...

а) описание физических соединений в сети, указывающее какие рабочие станции могут связываться между собой;

б) способ определения того, какая из рабочих станций сможет следующей использовать канал связи;

в) способ описания выбора кабельной системы.

2. В широкополосных топологиях ПК передает сигналы...

а) которые могут быть восприняты ни одной РС;

б) которые могут быть восприняты всеми РС;

в) которые могут быть восприняты двумя РС;

г) которые могут быть восприняты только одной РС.

3. Общая шина – это топология ЛВС, в которой

а) каждая станция соединена с двумя другими станциями, образуя кольцо;

б) рабочие станции соединены в виде комбинаций нескольких разных топологий;

в) все рабочие станции присоединены к центральному узлу;

г) рабочие станции расположены вдоль одного участка кабеля, называемого сегментом.

4. Маркер – это ...

а) конфликт из-за того, что два узла попытаются занять канал;

б) последовательность битов, указывающая, что канал занят;

в) уникальная комбинация битов, позволяющая начать передачу данных.

5. При вероятностном методе доступа...

а) узел может послать кадр в сеть, если возникла ситуация коллизии;

б) узел, желающий послать кадр в сеть, прослушивает линию;

- в) узлы получают доступ к среде в предопределенном порядке.
- 6. Метод доступа – это...
 - а) способ описания выбора кабельной системы;
 - б) описание физических соединений в сети, указывающее какие рабочие станции могут связываться между собой;
 - в) способ определения того, какая из рабочих станций сможет следующей использовать канал связи.
- 7. Звезда – это топология ЛВС, в которой...
 - а) рабочие станции соединены в виде комбинаций нескольких разных топологий;
 - б) рабочие станции расположены вдоль одного участка кабеля, называемого сегментом;
 - в) каждая станция соединена с двумя другими станциями, образуя кольцо;
 - г) все рабочие станции присоединены к центральному узлу.
- 8. В последовательных топологиях РС передает сигналы...
 - а) которые могут быть восприняты только одной РС;
 - б) которые могут быть восприняты двумя РС;
 - в) которые могут быть восприняты ни одной РС;
 - г) которые могут быть восприняты всеми РС.
- 9. При детерминированном методе доступа...
 - а) узел может послать кадр в сеть, если возникла ситуация коллизии.
 - б) узлы получают доступ к среде в предопределенном порядке.
 - в) узел, желающий послать кадр в сеть, прослушивает линию.
- 10. Коллизия – это...
 - а) уникальная комбинация битов, позволяющая начать передачу данных;
 - б) конфликт из-за того, что два узла попытаются занять канал;
 - в) последовательность битов, указывающая, что канал занят.
- 11. Кольцо - это топология ЛВС, в которой...
 - а) каждая станция соединена с двумя другими станциями, образуя цепочку;
 - б) все рабочие станции присоединены к центральному узлу;
 - в) рабочие станции расположены вдоль одного участка кабеля, называемого сегментом;
 - г) каждая станция соединена с двумя другими станциями, образуя кольцо.
- 12. Беспроводные технологии различаются по
 - а) типам сигналов, расстоянию, производительности, работоспособности;
 - б) стоимости, частоте, помехам, методу доступа;
 - в) частоте, типам сигналов, стоимости, расстоянию, помехам.
- 13. Точка доступа – это...
 - а) устройство, имеющее передатчик;
 - б) карта расширения компьютера;
 - в) карта, имеющая передатчик;
 - г) устройство, имеющее приемник.
- 14. Коаксиальный кабель делится на ...
 - а) экранированный и неэкранированный;
 - б) тонкий и толстый;
 - в) одномодовый и многомодовый;
 - г) тонкий и экранированный.
- 15. Витая пара имеет тип разъема -
 - а) RG-58;
 - б) RG-11;
 - в) RG-54;
 - г) RJ-45.
- 16. Оптоволоконный кабель преобразует ...
 - а) механические сигналы в световые импульсы;
 - б) световые импульсы в электрические сигналы;

- в) световые импульсы в механические сигналы.
17. Радиосвязь – это связь
- а) на высоких частотах видимого света;
 - б) на больших расстояниях и подвержена перехватам;
 - в) на коротких и больших расстояниях в зоне прямой видимости.
18. Беспроводной адаптер – это ...
- а) карта, имеющая передатчик;
 - б) устройство, имеющее приемник;
 - в) карта расширения ПК, имеющая приемопередатчик;
 - г) устройство, имеющее приемопередатчик.
19. Витая пара имеет сегмент протяженностью ...
- а) 100 м;
 - б) 185 м;
 - в) 500 м;
 - г) 120 м.
20. Количество станций, подключаемых к толстому коаксиальному кабелю ...
- а) 50;
 - б) 30;
 - в) 100.
21. Тонкий коаксиальный кабель имеет разъем типа...
- а) DIX;
 - б) BNC, DIX;
 - в) BNC, T.
22. Связь в микроволновом диапазоне – это связь...
- а) на коротких и больших расстояниях в зоне прямой видимости;
 - б) на высоких частотах видимого света;
 - г) на больших расстояниях и подвержена перехватам.
23. Дальность инфракрасной связи:
- а) от 1 до 3 м;
 - б) не менее 1 м;
 - в) не более 1 м;
 - г) не более 3 м.
24. Длина сегмента тонкого коаксиального кабеля ...
- а) 500 м;
 - б) 185 м;
 - в) 50 м.
 - г) 100 м.
25. Скорость передачи в витой паре...
- а) до 10 Мб/с ;
 - б) от 10 Мб/с до 100 Мб/с;
 - в) свыше 100 Мб/с.
26. Дальность радиосвязи -
- а) не более 3 м.;
 - б) от 80 до 300 м;
 - в) до 80 м;
 - г) не более 1 м.
27. Инфракрасная связь – это связь ...
- а) на больших расстояниях и подвержена перехватам;
 - б) на коротких и больших расстояниях в зоне прямой видимости;
 - в) на высоких частотах видимого света.
28. Толстый коаксиальный кабель имеет разъем типа ...
- а) DIX;

- б) BNC, DIX;
 - в) BNC, T.
29. Количество станций, подключаемых к тонкому коаксиальному кабелю ...
- а) 100;
 - б) 30;
 - в) 50.
30. Отсутствие экрана у кабеля типа «Витая пара» делает его...
- а) прочным и дорогим;
 - б) дешевым и ненадежным;
 - в) незащищенным от помех;
 - г) гибким и устойчивым к изломам.
31. Архитектура сети характеризует ...
- а) логическую организацию, выполнение задание и получение результатов, программное обеспечение;
 - б) программное обеспечение, техническое обеспечение, логическую организацию, методы кодирования;
 - в) методы кодирования, техническое обеспечение, настройку адресации, организацию протоколов.
32. Технология файл-сервер – это...
- а) обработка данных осуществляется сервером;
 - б) обработка данных осуществляется группой равноправных компьютеров;
 - в) обработка данных осуществляется рабочей станцией;
 - г) обработка данных осуществляется группой главных компьютеров.
33. Интерфейс пользователя – это...
- а) процедура взаимодействия пользователя с сетью;
 - б) процедура взаимодействия пользователя с операционной системой;
 - в) процедура взаимодействия операционной системы с сетью.
34. Стандарт 802.3 описывает...
- а) сети, использующие кольцевую топологию и коллективный доступ с прослушиванием несущей и обнаружением конфликтов;
 - б) сети, использующие шинную топологию и маркерный метод доступа;
 - в) сети, использующие шинную топологию и коллективный доступ с прослушиванием несущей и обнаружением конфликтов;
 - г) рекомендации по оптоволоконным сетевым технологиям.
35. Сетевые протоколы предоставляют услуги:...
- а) надежной транспортировки данных;
 - б) взаимодействия приложений;
 - в) адресация и маршрутизация информации.
36. Транспортные протоколы предоставляют услуги:...
- а) взаимодействия приложений;
 - б) адресация и маршрутизация информации;
 - в) надежной транспортировки данных.
37. Стандарт 802.5 описывает...
- а) метод доступа к кольцу с обнаружением коллизий;
 - б) рекомендации по оптоволоконным сетевым технологиям;
 - в) метод доступа к шине с передачей маркера;
 - г) метод доступа к кольцу с передачей маркера.
38. Процесс, который вызывает сервисную функцию, называется...
- а) запросом;
 - б) сервисом;
 - в) клиентом.
39. Стандарт 802.8 описывает...

- а) рекомендации по коаксиальным сетевым технологиям;
 б) метод доступа к шине с передачей маркера;
 в) рекомендации по оптоволоконным сетевым технологиям;
 г) сети, использующие кольцевую топологию с обнаружением конфликтов.
40. Архитектура клиент-сервер – это когда...
 а) обработка данных осуществляется сервером;
 б) обработка данных осуществляется группой равноправных компьютеров;
 в) обработка данных осуществляется рабочей станцией;
 г) обработка данных осуществляется группой главных компьютеров.
41. Протоколы DDP, IP, NetBEUI относятся к ...
 а) прикладным протоколам;
 б) сетевым протоколам;
 в) транспортным протоколам.
42. Прикладные протоколы предоставляют услуги: ...
 а) надежной транспортировки данных;
 б) взаимодействия приложений;
 в) адресация и маршрутизация информации.
43. Протоколы AFT, FTP, NCP, SNMP, HTTP относятся к ...
 а) прикладным протоколам;
 б) сетевым протоколам;
 в) транспортным протоколам.
44. Сервис – это процесс обслуживания
 а) серверов;
 б) операционных систем;
 в) клиентов.
45. Стандарт 802.11 описывает ...
 а) рекомендации по использованию беспроводных технологий;
 б) рекомендации по использованию оптоволоконных технологий;
 в) метод доступа к кольцу с передачей маркера;
 г) сети, использующие шинную топологию и коллективный доступ с обнаружением конфликтов.
46. Протоколы ATP, SPX, TCP, NetBIOS относятся к ...
 а) прикладным протоколам;
 б) сетевым протоколам;
 в) транспортным протоколам.

Эталон ответов на тест:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ответ	а	б	г	в	б	в	г	а	б	б	г	в	а	б	г	б	б	в
№ вопроса	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
ответ	а	в	в	а	в	б	б	б	в	а	б	г	б	а	а	в	в	в
№ вопроса	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	-	-	-	-	-	-	-	-
ответ	г	в	в	в	б	б	а	в	а	в	-	-	-	-	-	-	-	-

Тест по теме «Взаимодействие локальных и глобальных сетей»

1. В вычислительных сетях можно выделить следующие классы угроз ...
 а) умышленные и неумышленные
 б) внешние и внутренние
 в) внутрисетевые и внешние
 г) локальные и глобальные
2. Каким требованиям удовлетворяет безопасная информационная система?
 а) конфиденциальность, аутентичность, авторизуемость
 б) конфиденциальность, недоступность, целостность, авторизуемость

- в) недоступность, целостность, аутентичность
- г) конфиденциальность, доступность, целостность, аутентичность

3. Отметьте принцип, который может лежать в основе организации политики доступа к ресурсам внутренней сети.

- а) разрешать все, что не запрещено в явном виде
- б) запрещать все, что не разрешено в неявном виде
- в) разрешать не все, что не запрещено в явном виде
- г) все варианты ответа верны

4. Отметьте принципы, которые могут лежать в основе организации политики доступа к ресурсам внутренней сети.

- а) запрещать все, что не разрешено в неявном виде
- б) запрещать все, что не разрешено в явном виде
- в) разрешать не все, что не запрещено в явном виде
- г) все варианты ответа верны

5. Средства авторизации контролируют доступ ... к ресурсам системы.

- а) легальных пользователей
- б) внешних пользователей
- в) внутренних пользователей
- г) нелегальных пользователей

6. В вычислительных сетях можно выделить следующие типы умышленных угроз:

а) незаконное проникновение под видом легального пользователя, разрушение системы с помощью программ-вирусов, нелегальные действия легального пользователя, аппаратные и программные ошибки, неверный ввод данных, подслушивание сетевого трафика

б) незаконное проникновение под видом легального пользователя, разрушение системы с помощью программ-вирусов, нелегальные действия легального пользователя, подслушивание сетевого трафика

в) незаконное проникновение под видом легального пользователя, разрушение системы с помощью программ-вирусов, неверный ввод данных, прослушивание трафика

г) незаконное проникновение под видом легального пользователя, разрушение системы с помощью программ-вирусов, неверный ввод данных, испорченные кабели и диски, прослушивание трафика

7. Какого злоумышленника называют тайным пользователем?

а) лицо, внедрившее троянского коня с целью получения через него интересующей его информации

б) лицо, не обладающее полномочиями по использованию компьютера, которое проникает в систему, несмотря на контроль доступа системы, и использует учетную запись законного пользователя, читая недоступную для него легальным путем информацию

в) пользователь, получивший доступ к данным, программам или ресурсам, к которым у него нет доступа

г) лицо, завладевшее управлением в режиме суперпользователя и использующее его, чтобы избежать аудита и контроля доступа, или подавить сбор данных по аудиту

8. Какое зловредное программное обеспечение из перечисленного ниже нуждается в программе-носителе и не воспроизводит себя?

- а) люки, логические бомбы, черви
- б) люки, логические бомбы, троянские кони
- в) люки, логические бомбы, зомби
- г) люки, логические бомбы, троянские кони, зомби

9. Какое зловредное программное обеспечение используется для выполнения атак против Web-узлов сразу с сотен и даже тысяч компьютеров?

- а) программы троянские кони, программы-черви, логические бомбы
- б) люки, логические бомбы, троянские кони
- в) программы-зомби

- г) программы-вирусы, программы-черви
 10. Что является основным методом выявления вторжений?
 а) ведение аудита
 б) антивирусное программное обеспечение
 в) пороговое обнаружение
 г) профильное обнаружение

Эталон ответов на тест:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	а	г	а	б	а	б	г	б	б	а

Тест по теме «Разработка и проектирование локальных вычислительных сетей»

1. Выберите правильную очередность этапов при проектировании локальной сети

- а) исходные данные, основные сетевые решения, выбор с учетом стоимости, проектирование кабельной системы, установка программных и аппаратных средств, оптимизация и поиск неисправностей в сети
 б) основные сетевые решения, исходные данные, проектирование кабельной системы, выбор с учетом стоимости, установка программных и аппаратных средств, оптимизация и поиск неисправностей в сети
 в) исходные данные, проектирование кабельной системы, основные сетевые решения, выбор с учетом стоимости, установка программных и аппаратных средств, оптимизация и поиск неисправностей в сети
 г) выбор с учетом стоимости, проектирование кабельной системы, основные сетевые решения, исходные данные, установка программных и аппаратных средств, оптимизация и поиск неисправностей в сети

2. Этап «Исходные данные» включает

- а) выбор размера и структуры сети, оборудования сетевых программных средств и сетевое администрирование
 б) определение целей использования сети, требуемых характеристик, анализ характеристики существующих компьютеров и других устройств
 в) анализ основных направлений финансовых затрат
 г) настройку параметров операционной системы, проверку и поиск неисправностей, анализ сетевых протоколов.

3. Выбор размера и структуры сети, оборудования, сетевых программных средств и сетевое администрирование относят к следующему этапу проектирования локальной сети

- а) исходные данные
 б) основные сетевые решения
 в) выбор с учетом стоимости
 г) оптимизация и поиск неисправностей

4. Анализ основных направлений финансовых затрат относят к следующему этапу проектирования локальной сети

- а) исходные данные
 б) анализ сетевых решений
 в) выбор с учетом стоимости
 г) оптимизация и поиск неисправностей

5. Для определения работоспособности сети технологии Fast Ethernet стандарт IEEE 802.3 предлагает

- а) использовать одну модель расчета сетей
 б) использовать две модели для расчета сетей
 в) использовать рекомендации производителя оборудования
 г) не вдаваться в подробности расчетов
 6. Элемент не входящий в физический состав сети

- а) компьютер
- б) коммутатор
- в) программное обеспечение
- г) шлюз

7. Сетевой адаптер выполняет

- а) деление общей среды передачи данных на логические сегменты;
- б) задачи взаимодействия сетей с различными наборами протоколов всех семи уровней;
- в) задачи надежного обмена двоичными данными, представленными соответствующими

электромагнитными сигналами.

8. Концентратор выполняет

- а) концентрацию данных и соединение двух коммуникационных сетей либо их частей;
- б) повторение сигналов и концентрация данных, поступающих на его порт;
- в) деление общей среды передачи данных на логические сегменты.

9. Коммутатор выполняет

- а) выбор одного из возможных вариантов направления передачи данных;
- б) задачи взаимодействия сетей с различными наборами протоколов всех семи уровней
- в) концентрацию данных и соединение двух коммуникационных сетей либо их частей.

10. Мост выполняет

- а) задачи надежного обмена двоичными данными, представленными соответствующими

электромагнитными сигналами;

- б) выбор одного из возможных вариантов направления передачи данных;
- в) соединение каналов передачи данных.

11. Маршрутизатор выполняет

- а) задачи взаимодействия сетей с различными наборами протоколов всех семи уровней;
- б) соединение двух коммуникационных сетей либо их частей;
- в) функции повторения сигналов.

12. Шлюз выполняет

- а) задачи взаимодействия сетей с различными наборами протоколов всех семи уровней;
- б) функции повторения сигналов;
- в) выбор одного из возможных вариантов направления передачи данных.

Эталон ответов на тест по теме 1.2 Методика и начальные этапы проектирования сети

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ответ	а	б	б	в	б	в	в	б	а	в	б	а

Тест по теме «Способы подключения к сети Интернет, аппаратные средства»

1. Правая часть почтового адреса электронной почты является ... именем

- а) порталным
- б) доменным
- в) главным
- г) Web

2. Лицо, предоставляющее пользователям доступ в Интернет, называется

- а) браузер
- б) домен
- в) портал
- г) провайдер

3. Как называется подключение к Интернет, при котором используется телефонная

линия

- а) ADSL
- б) WiFi
- в) WAP
- г) GPRS

4. Средство доступа к информационным ресурсам сети Интернет называется
- а) порталом
 - б) провайдером
 - в) браузером
 - г) сервером
5. С помощью чего можно получить информацию с других сайтов с использованием внешних ссылок
- а) портала
 - б) спама
 - в) сайта
 - г) сервера
6. Как в адресе www.feopoliteh.ru называется гу
- а) расширением
 - б) доменом
 - в) коммутатором
 - г) протоколом
7. Выберите домен, являющийся географическим
- а) com
 - б) edu
 - в) net
 - г) ua
8. Чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям связи необходимо иметь
- а) модем
 - б) два модема
 - в) телефон, модем и специальное программное обеспечение
 - г) по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение
9. Какие компоненты вычислительной сети необходимы для организации одноранговой локальной сети?
- а) модем, компьютер-сервер
 - б) сетевая плата, сетевое программное обеспечение
 - в) компьютер-сервер, рабочие станции
 - г) линии связи, сетевая плата, сетевое программное обеспечение
10. Выберите корректный IP-адрес компьютера в сети
- а) 108.214.198.112
 - б) 18.274.198.0
 - в) 1278.214.198
 - г) 10,0,0,1225

Эталон ответов на тест:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	б	г	а	в	г	б	г	б	а	а

Тест по теме «Администрирование беспроводных сетей»

1. Можно ли, не пользуясь точкой доступа, установить связь между беспроводными сетевыми картами двух компьютеров, если одна из них работает в стандарте IEEE 802.11a, а вторая - в стандарте IEEE 802.11b
- а) нет, нельзя
 - б) можно лишь в том случае, если принудительно установить частотный диапазон карты стандарта IEEE 802.11a на диапазон, соответствующий тому, в котором работают IEEE 802.11b-устройства
 - в) можно лишь в том случае, если принудительно понизить скорость передачи данных картой, работающей в стандарте IEEE 802.11a

- г) да, можно
2. Что такое SSID Wi-Fi-сети?
- а) это - идентификатор беспроводной сети
 - б) это - список сервисов сети, доступных пользователю
 - в) это - пароль для подключения к сети
 - г) это - IP-адрес сети
3. Укажите стандарт безопасности беспроводных сетей, который обеспечивает начальный уровень защиты и может быть взломан сравнительно легко.
- а) VPN
 - б) WPA
 - в) WEP
 - г) IEEE 802.11i
4. В чем обычно измеряется коэффициент усиления Wi-Fi-антенн?
- а) в метрах (M)
 - б) в децибелах (dB)
 - в) в мегагерцах (Mhz)
 - г) в изотропных децибелах (dBi)
5. Каким образом можно объединить разнородные сети, например - проводную и беспроводную?
- а) с помощью соответствующей настройки ПК, обладающего несколькими сетевыми картами
 - б) с помощью выделенного маршрутизатора
 - в) сети, работающие по различным технологиям, невозможно объединить в единую рабочую среду.
 - г) если компьютер оснащен несколькими сетевыми картами, объединение и конфигурация взаимодействия сетей проводится автоматически.
 - д) с помощью соответствующей настройки ПК, обладающего несколькими сетевыми картами или с помощью выделенного маршрутизатора
6. Каковы основные особенности статических IP-адресов?
- а) эти адреса администратор вручную задает при конфигурировании TCP/IP в системе
 - б) эти адреса могут принадлежать лишь диапазону 192.168.0.2 - 192.168.0.254
 - в) эти адреса назначаются системам автоматически
 - г) эти адреса нельзя использовать в локальных сетях
7. Какой из перечисленных стандартов безопасности позволяет наиболее надежно защитить беспроводную сеть?
- а) VPN
 - б) WPA
 - в) WEP
 - г) IEEE 802.11i
8. С чем можно сравнить ключ WiFi-сети
- а) с именем пользователя
 - б) с паролем для доступа к ресурсам
 - в) с IP адресом
 - г) с MAC адресом
9. Какой длины должен быть WEP ключ WiFi сети
- а) 6 или 12 символов
 - б) от 5 до 15 символов
 - в) 5 или 13 символов
 - г) от 5 до 13 символов
10. Как называется Wi-Fi-сеть, построенная на связи сетевых адаптеров, без использования выделенной точки доступа?
- а) Bluetooth-сеть

- б) Infrastructure-сеть
- в) Ethernet-сеть
- г) Ad Hoc-сеть

11. Какая технология позволяет автоматически назначать IP-адреса клиентским компьютерам?

- а) VPN
- б) DHCP
- в) WEP
- г) ICS

12. Как называется технология создания виртуальных сетей, передающих защищенные данные по незащищенным каналам?

- а) VPN
- б) DHCP
- в) WEP
- г) ICS

Эталон ответов на тест:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ответ	а	а	в	г	д	а	г	б	в	г	б	а

Тест по теме «Программное сетевое обеспечение локальной сети. Маршрутизация»

1. Сетевой компьютер оснащается

- а) сетевым адаптером
- б) модемом;
- в) концентратором;
- г) коммутатором

2. Элемент не входящий в физический состав сети

- а) компьютеры
- б) коммутаторы
- в) программное обеспечение
- г) шлюзы

3. OSI - это

- а) модель взаимодействия открытых систем
- б) международная организация по стандартизации
- в) сетевая операционная система
- г) сетевое программное обеспечение

4. Утилита используемая для проверки работоспособности стека TCP/IP и маршрута прохождения пакетов

- а) netstat
- б) tracert
- в) arp
- г) rarp

5. Назначение службы DHCP

- а) автоматическое получение клиентами сведений о настройках TCP/IP
- б) изменение параметров стека TCP/IP
- в) автоматическое разрешения имен
- г) автоматического преобразования символьного имени в IP-адрес

6. Каждый узел сети на основе стека TCP/IP идентифицируется

- а) IP-адресом
- б) ID-сети
- в) ID-узла
- г) MAC-адресом

7. Адрес записанный в формате UNC для ОС Windows:

- а) \main\books\kniga_1
- б) \\main\books\kniga_1
- в) /main/books/kniga_1
- г) //main/books/kniga_1

8. Вершина дерева, представляющая не именованный уровень

- а) корень доменов
- б) домен верхнего уровня
- в) домен второго уровня
- г) поддомен

9. Обратное пространство имен формируется в домене

- а) in-addr.arpa
- б) addr-in.arpa
- в) arpa-in.addr
- г) in-arpa.addr

10. Назначение серверной операционной системы

- а) управление приложениями
- б) обслуживание всех пользователей сети
- в) все выше перечисленное

11. Программный компонент вычислительной системы, выполняющий сервисные функции по запросу клиента:

- а) сервер
- б) клиент
- в) компьютер
- г) пользователь

12. Сервер, в основную задачу которого входит предоставление доступа к файлам на диске:

- а) файл-сервер
- б) контроллер домена
- в) терминальный сервер

13. Какая информация содержится в таблицах маршрутизаторов

- а) адрес сети назначения, MAC адрес источника и порт
- б) адрес сети назначения, MAC адрес следующего коммутатора и порт
- в) адрес сети назначения, адрес следующего маршрутизатора, адрес порта и расстояние до сети назначения

14. Способ определения того, какая из рабочих станций сможет следующей использовать канал связи

- а) управление привилегиями
- б) администрирование
- в) метод доступа

Эталон ответов на тест:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ответ	а	в	а	б	а	а	б	а	а	в	а	а	в	в

Тест по теме «Безопасность в Интернете, решение проблем»

1. Использование технологии кэширования позволяет

- а) клиенту использовать ресурс в автономном режиме
- б) ускорять доступ к сетевым ресурсам
- в) повышать конфиденциальность
- г) увеличивать скорость работы сети

2. Комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности

- а) защита информации
- б) информационная защита

- в) безопасность информации
- г) информационная безопасность

3. Преимущества использования стандартных правил, регламентирующих работу пользователей:

- а) рутинные задачи всегда выполняются одинаково
- б) уменьшение вероятности появления ошибок
- в) работа по инструкциям выполняется гораздо быстрее
- г) все выше перечисленное

4. Политика безопасности сети на основе Windows хранится в следующих типах объектов

- а) локальный объект групповой политики;
- б) глобальный объект групповой политики;
- в) объект групповой политики домена.
- г) все выше перечисленное

5. Параметры узла *Конфигурация компьютера* в редакторе объектов групповой политики определяют работу

- а) пользователя
- б) компьютера
- в) операционной системы
- г) все выше перечисленное

6. Компонент групповой политики, определяющий параметры реестра, задающий внешний вид рабочего стола и компоненты операционной системы

- а) административные шаблоны
- б) параметры безопасности
- в) установка программ
- г) сценарии

7. Операции, выполняемые посредством оснастки Пользователи и компьютеры

- а) создание пользователей
- б) создание групп
- в) создание контейнеров
- г) все выше перечисленное

8. Активные угрозы становятся видимыми на уровне (модели OSI)

- а) физическом
- б) канальном
- в) сетевом
- г) транспортном

9. Что не относится к потенциальным угрозам, определяющим задачи защиты информации в компьютерных сетях

- а) прослушивание каналов
- б) умышленное уничтожение или искажение информации
- в) выход из строя операционной системы
- г) внедрение сетевых вирусов

10. К сервисам безопасности относят

- а) идентификация/аутентификация
- б) протоколирование/аудит
- в) шифрование
- г) аудит

11. Цифровая подпись – это

- а) способ введения электронной метки для файла данных
- б) файл, подтверждающий ваши права
- в) сведения о пользователе помещаемые в файл
- г) идентификатор документа

12. К механизмам безопасности относят

- а) хэш-функции
- б) целостность сообщения
- в) алгоритмы симметричного шифрования
- г) невозможность отказа от полученного сообщения

13. Влияет ли на производительность сети пропускная способность сетевого адаптера и пропускная способность порта концентратора?

- а) производительность определяется скоростью самого медленного устройства
- б) не влияет
- в) только пропускная способность концентратора
- г) только пропускная способность сетевого адаптера

Эталон ответов на тест:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ответ	б	г	г	г	г	а	г	г	в	а	а	в	а

4.2. Вопросы к дифференцированному зачету по МДК.04.01 Технология и организация деятельности наладчика технологического оборудования.

1. IP-адреса. Маска подсети.
2. TCP/IP. Протоколы управления. Адресация в Internet.
3. Адресация узлов в компьютерных сетях.
4. Канальный уровень взаимодействия.
5. Классификация вычислительных сетей.
6. Сетевой уровень взаимодействия.
7. Классы сетей.
8. Клиент, сервер. Физическая и логическая сущности сервера.
9. Коммутация каналов, сообщений, пакетов.
10. Локальная сеть организации на основе Fast Ethernet.
11. Локальные вычислительные сети.
12. Локальные, региональные и глобальные сети.
13. Межсетевое взаимодействие. IP-адрес, маска, маршрутизация.
14. Функции и протоколы сетевого уровня.
15. Методы доступа к среде передачи данных: MAC-адрес.
16. Модель OSI.
17. Модемы. Цифровые каналы передачи данных.
18. Общая идеология технологии Ethernet.
19. Одноранговые сети и сети с выделенным сервером.
20. Основные программные и аппаратные компоненты сети.
21. Особенности организации сетевых операционных систем.
22. Понятие и функции хаба (концентратора).
23. Преимущества использования компьютерных сетей.
24. Сетевое оборудование.
25. Топология компьютерных сетей.
26. Понятие и функции свитча (коммутатора).

4.3. Типовые задания для квалификационного экзамена по ПМ. 04 Выполнение работ по профессии 14995 Наладчик технологического оборудования.

Оцениваемые компетенции: ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4, ПК 4.5., ПК 4.6., ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05, ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09.

Билет №1

Задание:

1. IP-адреса. Маска подсети.
2. ТСР/IP. Протоколы управления. Адресация в Internet.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.

IP-адрес узла: 192.168.1.10

Маска: 255.255.255.0

4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.

Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=.64, Б=3.13, В=3.133, Г=20

5. В программе Cisco Packet Tracer создайте простую сеть, состоящую из двух ПК и одного коммутатора. Соедините ПК с коммутатором, используя кабель типа crossover или straight-through. Осуществите настройку IPv4 адресов и масок подсети на обоих устройствах следующим образом:

- ПК1: IP = 192.168.1.1, маска подсети = 255.255.255.0
- ПК2: IP = 192.168.1.2, маска подсети = 255.255.255.0

Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №2

Задание:

1. Адресация узлов в компьютерных сетях.
2. Канальный уровень взаимодействия.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.

IP-адрес узла: 10.0.0.5

Маска: 255.0.0.0

4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.

Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=3.212, Б=21, В=2.12, Г=42

5. В программе Cisco Packet Tracer создайте сеть, состоящую из трёх ПК и одного коммутатора. Объедините ПК в одну подсеть. Настройте IP-адреса и маски подсети:

ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0 ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0 ПК3:
IP=192.168.1.3, Маска=255.255.255.0

Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №3

Задание:

1. Классификация вычислительных сетей.
2. Сетевой уровень взаимодействия.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.

IP-адрес узла: 172.16.5.20

Маска: 255.240.0.0

4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.

Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=.64, Б=2.16, В=16, Г=8.32

5. В программе Cisco Packet Tracer создайте сеть из четырёх ПК и двух коммутаторов. Соедините каждый ПК с соответствующим коммутатором с помощью кабеля Straight-through. ПК1 и ПК2 присоедините к первому коммутатору, ПК3 и ПК4 — ко второму. Настройте одинаковую подсеть:

ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0 ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0 ПК3:

IP=192.168.1.3, Маска=255.255.255.0 ПК4: IP=192.168.1.4, Маска=255.255.255.0

Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.

Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №4

Задание:

1. Классы сетей.
2. Клиент, сервер. Физическая и логическая сущности сервера.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.

IP-адрес узла: 203.0.113.15

Маска: 255.255.255.192

4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.

Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=3.231, Б=3.25, В=.64, Г=18

5. В программе Cisco Packet Tracer соберите сеть из двух ПК и концентратора Hub. Соедините ПК с хабом прямым кабелем. Настройте адресацию и маску подсети на обеих машинах:

ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0 ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0

Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.

Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №5

Задание:

1. Коммутация каналов, сообщений, пакетов.
2. Локальная сеть организации на основе Fast Ethernet.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 198.51.100.100
Маска: 255.255.255.128

4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.

Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=7.2, В=53, В=102., Г=84.1

5. В программе Cisco Packet Tracer соберите простую локальную сеть из трех компьютеров и одного хаба Hub. Проведите соединение между устройствами стандартным кабелем (Straight-through). Назначьте каждому компьютеру следующие IP-адреса и маски подсетей:

- ПК1: IP = 192.168.1.1, маска = 255.255.255.0
- ПК2: IP = 192.168.1.2, маска = 255.255.255.0
- ПК3: IP = 192.168.1.3, маска = 255.255.255.0

Выполните проверку работоспособности сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №6

Задание:

1. Локальные вычислительные сети.
2. Локальные, региональные и глобальные сети.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 192.0.2.50
Маска: 255.255.255.224

4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.

Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=24.12, В=1.96, В=4.2, Г=17

5. В программе Cisco Packet Tracer создайте сеть, состоящую из трёх ПК и одного коммутатора. Объедините ПК в одну подсеть. Настройте IP-адреса и маски подсети:

ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0 ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0 ПК3:
IP=192.168.1.3, Маска=255.255.255.0

Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №7

Задание:

1. Межсетевое взаимодействие. IP-адрес, маска, маршрутизация.
2. Функции и протоколы сетевого уровня.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 169.254.10.1
Маска: 255.255.0.0

4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.

Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=.62, Б=18, В=4.2, Г=26.73

5. В программе Cisco Packet Tracer создайте топологию сети, состоящую из пяти ПК и одного концентратора Hub. Подключите ПК к хабу стандартными сетевыми кабелями. Укажите IP-адреса следующим образом:

- ПК1: IP = 192.168.1.1, маска = 255.255.255.0
- ПК2: IP = 192.168.1.2, маска = 255.255.255.0
- ПК3: IP = 192.168.1.3, маска = 255.255.255.0
- ПК4: IP = 192.168.1.4, маска = 255.255.255.0
- ПК5: IP = 192.168.1.5, маска = 255.255.255.0

Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №8

Задание:

1. Методы доступа к среде передачи данных MAC-адрес.
2. Модель OSI.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 172.31.255.255
Маска: 255.255.255.0

4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.

Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=16.2, Б=89, В=.50, Г=18.1

5. В программе Cisco Packet Tracer создайте сеть, состоящую из трёх ПК и одного коммутатора. Объедините ПК в одну подсеть. Настройте IP-адреса и маски подсети:

ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0 ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0 ПК3:
IP=192.168.1.3, Маска=255.255.255.0

Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №9

Задание:

1. Модемы. Цифровые каналы передачи данных.
2. Общая идеология технологии Ethernet.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 192.168.100.25
Маска: 255.255.255.0
4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=2.17, Б=16, В=.65, Г=8.121
5. В программе Cisco Packet Tracer создайте простую сеть, состоящую из двух ПК и одного коммутатора. Соедините ПК с коммутатором, используя кабель типа crossover или straight-through. Осуществите настройку IPv4 адресов и масок подсети на обоих устройствах следующим образом:
 - ПК1: IP = 192.168.1.1, маска подсети = 255.255.255.0
 - ПК2: IP = 192.168.1.2, маска подсети = 255.255.255.0

Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №10

Задание:

1. Одноранговые сети и сети с выделенным сервером.
 2. Основные программные и аппаратные компоненты сети.
 3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 10.1.1.1
Маска: 255.255.255.252
 4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=4.243, Б=116.2, В=13, Г=.23
 5. В программе Cisco Packet Tracer создайте сеть, состоящую из трёх ПК и одного коммутатора. Объедините ПК в одну подсеть. Настройте IP-адреса и маски подсети:
ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0
ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0
ПК3: IP=192.168.1.3, Маска=255.255.255.0
- Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №11

Задание:

1. Особенности организации сетевых операционных систем.
2. Понятие и функции хаба (концентратора).
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 172.20.10.5
Маска: 255.255.255.0
4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=2.12, Б=22, В=.30, Г=5.121
5. В программе Cisco Packet Tracer создайте сеть из четырёх ПК и двух коммутаторов. Соедините каждый ПК с соответствующим коммутатором с помощью кабеля Straight-through. ПК1 и ПК2 присоедините к первому коммутатору, ПК3 и ПК4 — ко второму. Настройте одинаковую подсеть:
ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0 ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0 ПК3:
IP=192.168.1.3, Маска=255.255.255.0 ПК4: IP=192.168.1.4, Маска=255.255.255.0
Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №12

Задание:

1. Преимущества использования компьютерных сетей.
2. Сетевое оборудование.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 192.168.0.100
Маска: 255.255.255.128
4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=17, Б=.44, В=4.144, Г=9.13
5. В программе Cisco Packet Tracer соберите сеть из двух ПК и концентратора Hub. Соедините ПК с хабом прямым кабелем. Настройте адресацию и маску подсети на обеих машинах:
ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0 ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0
Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №13

Задание:

1. Топология компьютерных сетей.
2. Понятие и функции свитча (коммутатора).
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 203.0.113.50
Маска: 255.255.255.0
4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=.33, Б=3.232, В=3.20, Г=23
5. В программе Cisco Packet Tracer соберите простую локальную сеть из трех компьютеров и одного хаба Hub. Проведите соединение между устройствами стандартным кабелем (Straight-through). Назначьте каждому компьютеру следующие IP-адреса и маски подсетей:
 - ПК1: IP = 192.168.1.1, маска = 255.255.255.0
 - ПК2: IP = 192.168.1.2, маска = 255.255.255.0
 - ПК3: IP = 192.168.1.3, маска = 255.255.255.0

Выполните проверку работоспособности сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №14

Задание:

1. IP-адреса. Маска подсети.
 2. Классификация вычислительных сетей.
 3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 198.51.50.10
Маска: 255.255.255.240
 4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=7, Б=98.4, В=25, Г=0.235
 5. В программе Cisco Packet Tracer создайте сеть, состоящую из трёх ПК и одного коммутатора. Объедините ПК в одну подсеть. Настройте IP-адреса и маски подсети:
ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0 ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0 ПК3:
IP=192.168.1.3, Маска=255.255.255.0
- Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №15

Задание:

1. ТСР/IP. Протоколы управления. Адресация в Internet.
2. Локальная сеть организации на основе Fast Ethernet.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 192.168.10.10
Маска: 255.255.255.0
4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=2.132, Б=20, В=.82, Г=2.19
5. В программе Cisco Packet Tracer создайте топологию сети, состоящую из пяти ПК и одного концентратора Hub. Подключите ПК к хабу стандартными сетевыми кабелями. Укажите IP-адреса следующим образом:
 - ПК1: IP = 192.168.1.1, маска = 255.255.255.0
 - ПК2: IP = 192.168.1.2, маска = 255.255.255.0
 - ПК3: IP = 192.168.1.3, маска = 255.255.255.0
 - ПК4: IP = 192.168.1.4, маска = 255.255.255.0
 - ПК5: IP = 192.168.1.5, маска = 255.255.255.0

Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №16

Задание:

1. Адресация узлов в компьютерных сетях.
 2. Локальные вычислительные сети.
 3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 10.10.10.10
Маска: 255.255.255.0
 4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=.75, Б=5.106, В=21, Г=1.24
 5. В программе Cisco Packet Tracer создайте сеть, состоящую из трёх ПК и одного коммутатора. Объедините ПК в одну подсеть. Настройте IP-адреса и маски подсети:
ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0 ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0 ПК3:
IP=192.168.1.3, Маска=255.255.255.0
- Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №17

Задание:

1. Канальный уровень взаимодействия.
2. Локальные, региональные и глобальные сети.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 172.16.0.1
Маска: 255.255.0.0
4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=2.19, Б=.50, В=5.162, Г=22
5. В программе Cisco Packet Tracer создайте простую сеть, состоящую из двух ПК и одного коммутатора. Соедините ПК с коммутатором, используя кабель типа crossover или straight-through. Осуществите настройку IPv4 адресов и масок подсети на обоих устройствах следующим образом:
 - ПК1: IP = 192.168.1.1, маска подсети = 255.255.255.0
 - ПК2: IP = 192.168.1.2, маска подсети = 255.255.255.0

Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №18

Задание:

1. Сетевой уровень взаимодействия.
 2. Межсетевое взаимодействие. IP-адрес, маска, маршрутизация.
 3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 192.168.50.50
Маска: 255.255.255.192
 4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=1.13, Б=.29, В=1.109, Г=19
 5. В программе Cisco Packet Tracer создайте сеть, состоящую из трёх ПК и одного коммутатора. Объедините ПК в одну подсеть. Настройте IP-адреса и маски подсети:
ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0
ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0
ПК3: IP=192.168.1.3, Маска=255.255.255.0
- Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №19

Задание:

1. Классы сетей.
2. Функции и протоколы сетевого уровня.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 10.0.1.1
Маска: 255.255.255.0
4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=2.222, Б=.32, В=22, Г=2.22
5. В программе Cisco Packet Tracer создайте сеть из четырёх ПК и двух коммутаторов. Соедините каждый ПК с соответствующим коммутатором с помощью кабеля Straight-through. ПК1 и ПК2 присоедините к первому коммутатору, ПК3 и ПК4 — ко второму. Настройте одинаковую подсеть:
ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0 ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0 ПК3:
IP=192.168.1.3, Маска=255.255.255.0 ПК4: IP=192.168.1.4, Маска=255.255.255.0
Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №20

Задание:

1. Клиент, сервер. Физическая и логическая сущности сервера.
2. Методы доступа к среде передачи данных MAC-адрес.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 172.31.1.1
Маска: 255.255.255.0
4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=.177, Б=9.56, В=.20, Г=120
5. В программе Cisco Packet Tracer соберите сеть из двух ПК и концентратора Hub. Соедините ПК с хабом прямым кабелем. Настройте адресацию и маску подсети на обеих машинах:
ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0 ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0
Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №21

Задание:

1. Коммутация каналов, сообщений, пакетов.
2. Модель OSI.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 192.168.1.50
Маска: 255.255.255.0
4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=5.243, Б=231.1, В=16, Г=.24
5. В программе Cisco Packet Tracer соберите простую локальную сеть из трех компьютеров и одного хаба Hub. Проведите соединение между устройствами стандартным кабелем (Straight-through). Назначьте каждому компьютеру следующие IP-адреса и маски подсетей:
 - ПК1: IP = 192.168.1.1, маска = 255.255.255.0
 - ПК2: IP = 192.168.1.2, маска = 255.255.255.0
 - ПК3: IP = 192.168.1.3, маска = 255.255.255.0

Выполните проверку работоспособности сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №22

Задание:

1. Модемы. Цифровые каналы передачи данных.
 2. Общая идеология технологии Ethernet.
 3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 203.0.113.100
Маска: 255.255.255.128
 4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=.30, Б=19.2, В=18.1, Г=73
 5. В программе Cisco Packet Tracer создайте сеть, состоящую из трёх ПК и одного коммутатора. Объедините ПК в одну подсеть. Настройте IP-адреса и маски подсети:
ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0
ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0
ПК3: IP=192.168.1.3, Маска=255.255.255.0
- Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №23

Задание:

1. Одноранговые сети и сети с выделенным сервером.
2. Основные программные и аппаратные компоненты сети.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 198.51.100.200
Маска: 255.255.255.0
4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=21., Б=100.2, В=.34, Г=71
5. В программе Cisco Packet Tracer создайте топологию сети, состоящую из пяти ПК и одного концентратора Hub. Подключите ПК к хабу стандартными сетевыми кабелями. Укажите IP-адреса следующим образом:
 - ПК1: IP = 192.168.1.1, маска = 255.255.255.0
 - ПК2: IP = 192.168.1.2, маска = 255.255.255.0
 - ПК3: IP = 192.168.1.3, маска = 255.255.255.0
 - ПК4: IP = 192.168.1.4, маска = 255.255.255.0
 - ПК5: IP = 192.168.1.5, маска = 255.255.255.0

Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №24

Задание:

1. Особенности организации сетевых операционных систем.
 2. Понятие и функции хаба (концентратора).
 3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 192.0.2.1
Маска: 255.255.255.0
 4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=19, Б=.35, В=8.15, Г=2.16
 5. В программе Cisco Packet Tracer создайте сеть, состоящую из трёх ПК и одного коммутатора. Объедините ПК в одну подсеть. Настройте IP-адреса и маски подсети:
ПК1: IP=192.168.1.1, Маска=255.255.255.0 ПК2: IP=192.168.1.2, Маска=255.255.255.0 ПК3:
IP=192.168.1.3, Маска=255.255.255.0
- Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Билет №25

Задание:

1. Преимущества использования компьютерных сетей.
2. Топология компьютерных сетей.
3. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP-адрес узла: 169.254.100.100
Маска: 255.255.0.0
4. Восстановите правильный порядок IP-адреса.
Записаны фрагменты одного IP-адреса: А=24.12, Б=18, В=4.2, Г=1.96
5. В программе Cisco Packet Tracer создайте простую сеть, состоящую из двух ПК и одного коммутатора. Соедините ПК с коммутатором, используя кабель типа crossover или straight-through. Осуществите настройку IPv4 адресов и масок подсети на обоих устройствах следующим образом:
 - ПК1: IP = 192.168.1.1, маска подсети = 255.255.255.0
 - ПК2: IP = 192.168.1.2, маска подсети = 255.255.255.0

Проверьте работоспособность сети.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
 2. Вопросы №1 и №2 – теоретические. Обучающемуся требуется время для подготовки и устного ответа на данную часть варианта.
 3. Вопросы №3, №4 и №5 – практические задания. Обучающийся выполняет практическое задание и демонстрирует конечный результат.
- Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1. Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии, настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу. Квалификационный экзамен по модулю.
ПК 4.2. Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу. Квалификационный экзамен по модулю.
ПК 4.3. Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу. Квалификационный экзамен по модулю.
ПК 4.4. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу. Квалификационный экзамен по модулю.
ПК 4.5. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы.

	Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу. Квалификационный экзамен по модулю.
ПК 4.6. Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, санкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу. Квалификационный экзамен по модулю.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы

	Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной Деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля и прохождения производственной практики. Индивидуальные и групповые работы. Практические работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу.
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет.