

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГПОУ ЯО ЯПК № 21

В.И. Кусков

20 19 г.



**Фонд оценочных средств по профессиональному модулю  
ПМ.02 Организация сетевого администрирования  
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)  
для специальности СПО  
09.02.02 Компьютерные сети**

Разработал(а):  
Мастер п/о *А.М. Елистратов*

Ярославль  
2019 г.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Организация сетевого администрирования** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

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

### 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

#### Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:  
Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Обеспечивать бесперебойное функционирование вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания;</li><li>- Проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры;</li><li>- Осуществлять мониторинг использования вычислительной сети;</li><li>- Фиксировать и анализировать сбои в работе серверного и сетевого оборудования;</li><li>- Обеспечивать своевременное выполнение профилактических работ;</li><li>- Своевременно выполнять мелкий ремонт оборудования;</li><li>- Фиксировать необходимость внеочередного обслуживания программно-технических средств;</li><li>- Соблюдать нормы затрат материальных ресурсов и времени;</li><li>- Вести техническую и отчетную документацию.</li></ul>
ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Администрировать размещённые сетевые ресурсы;</li><li>- Поддерживать актуальность сетевых ресурсов;</li><li>- Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям, в том числе, в сети Интернет;</li><li>- Обеспечивать обмен информацией с другими организациями с использованием электронной почты;</li><li>- Контролировать использование сети Интернет и электронной почты;</li><li>- Сопровождать почтовую систему;</li><li>- Применять новые технологии системного администрирования.</li></ul>
ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	<ul style="list-style-type: none"><li>- Обеспечивать наличие программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети;</li><li>- Осуществлять мониторинг производительности сервера;</li><li>- Протоколировать системные и сетевые события;</li><li>- Протоколировать события доступа к ресурсам;</li><li>- Применять нормативно-техническую документацию в области информационных технологий.</li></ul>

<p>ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Совместно планировать развитие программно-технической базы организации;</li> <li>- Обосновывать предложения по реализации стратегии в области информационных технологий;</li> <li>- Определять влияние системного администрирования на процессы других подразделений;</li> <li>- Подготавливать совместно с другими подразделениями технические совещания;</li> <li>- Применять отечественный и зарубежный опыт использования программно-технических средств;</li> <li>- Участвовать в научных конференциях, семинарах.</li> </ul>
---	---

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к своей будущей профессии: высокие показатели при выполнении практической работы; принимает участие в профессиональных конкурсах и смотрах; систематически совершенствуется в своей профессии.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации аппаратного обеспечения, операционной системы и периферийных устройств персонального компьютера и компьютерной оргтехники и обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения для ПК; - проверка эффективности и качества выполнения;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации аппаратного обеспечения и обработки информации с помощью прикладного программного обеспечения ПК;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– работа с использованием комплекта ПК, периферийных устройств, компьютерной оргтехники;
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций в области развития компьютерной техники и информационных технологий;
---	---

### 1.1.3. Цели и задачи модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности «Организация сетевого администрирования» (согласно приложению ФГОС СПО) и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
- установки web-сервера;
- организации доступа к локальным и глобальным сетям;
- сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера;
- расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;

#### **уметь:**

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- устанавливая информационную систему;
- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;
- регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию;
- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;
- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть Интернет) средствами операционной системы;

#### **знать:**

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- типы серверов, технологию "клиент-сервер";
- способы установки и управления сервером;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web;
- порядок использования кластеров;
- порядок взаимодействия различных операционных систем;
- алгоритм автоматизации задач обслуживания;
- порядок мониторинга и настройки производительности;
- технологию ведения отчетной документации;
- классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения;
- порядок и основы лицензирования программного обеспечения;
- оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.

## 1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный).

Для составных элементов профессионального модуля предусмотрена промежуточная аттестация в виде дифференцированных зачетов.

Таблица 3. Запланированные формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК.02.01 Программное обеспечение компьютерных сетей	Экзамен
МДК.02.02 Организация администрирования компьютерных систем	Дифференцированный зачет
МДК.02.03 Организация работ по техническому сопровождению компьютерных сетей (Cisco)	Дифференцированный зачет
Учебная практика	Дифференцированный зачет
Производственная практика	Дифференцированный зачет

## II. Оценка освоения предметного модуля

### 2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения ПМ являются умения и знания, которые представлены в таблице 6.

Таблица 4. Знания и умения заложенные в МДК

<b>иметь практический опыт:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;</li> <li>- установки web-сервера;</li> <li>- организации доступа к локальным и глобальным сетям;</li> <li>- сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера;</li> <li>- расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;</li> <li>- сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;</li> </ul>	
<b>уметь:</b>	У1. администрировать локальные вычислительные сети; У2. принимать меры по устранению возможных сбоев; У3. устанавливать информационную систему; У4. создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; У5. регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; У6. рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; У7. устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; У8. обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть Интернет) средствами операционной системы;
<b>знать:</b>	З1. основные направления администрирования компьютерных сетей; З2. типы серверов, технологию "клиент-сервер"; З3. способы установки и управления сервером; З4. утилиты, функции, удаленное управление сервером; З5. технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web; З6. порядок использования кластеров; порядок взаимодействия различных операционных систем; З7. алгоритм автоматизации задач обслуживания; З8. порядок мониторинга и настройки производительности; З9. технологию ведения отчетной документации; З10. классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; З11. порядок и основы лицензирования программного обеспечения; З12. оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от спо-

	соба и места его использования.
--	---------------------------------

### **III. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

#### **Билет №1**

- DNS?
1. DNS расшифровка аббревиатуры и название на русском? Назначение системы
  2. Дать описание сообщениям NACK, RELEASE, INFORM.
  3. Классический Ethernet. Коммутируемый Ethernet.
  4. Практическое задание.

#### **Билет №2**

- домен?
1. Структура доменного имени (на примере сайта колледжа). Что такое корневой домен?
  2. Случаи прекращения использования адреса
  3. Типы MAC-адресов (с расшифровкой). Уникальность MAC-адресов
  4. Практическое задание.

#### **Билет №3**

- домена?
1. Кто занимается распределением доменных имен? Кому доступна регистрация
  2. DHCP расшифровка аббревиатуры и название на русском. Назначение протокола.
  3. Где используются и как назначаются MAC-адреса.
  4. Практическое задание.

#### **Билет №4**

1. Изобразить схему DORA (с названием каждого этапа). Время аренды в DHCP (описать).
2. Какое место DNS занимает в стеке протоколов TCP/IP. Что такое корневой домен?
3. Расставить в правильной последовательности развитие технологии Ethernet: 10GEthernet, Ethernet(10Mб/с), FastEthernet(100Mб/с), GigabitEthernet, 100GEthernet, 5GEthernet.
4. Практическое задание.

#### **Билет №5**

1. Концентраторы Ethernet (определение, используемые технологии, достоинство). Место в модели OSI и используемые в каналах технологии.
2. Централизованный способ назначения. Локальный способ назначения.
3. Методы назначения IP-адресов. Назначение протокола.
4. Практическое задание.

#### **Билет №6**

1. Изобразить схему DORA (с названием каждого этапа). Дать описание сообщениям NACK, RELEASE, INFORM.
2. Физический уровень Ethernet. Канальный уровень Ethernet.
3. MAC-адреса (для чего служат, стандарт, форма записи).
4. Практическое задание.

#### **Билет №7**

1. Методы назначения IP-адресов в DHCP протоколе. Режим сообщений DHCP.
2. Концентраторы Ethernet (определение, используемые технологии, достоинство).
3. Структура MAC-адреса (с примером)
4. Практическое задание.

#### **Билет №8**

1. Какое место технология Ethernet занимает в модели OSI и используемые в каналах технологии. Канальный уровень Ethernet.
2. Кто занимается распределением доменных имен? Кому доступна регистрация домена?
3. Случаи прекращения использования адреса

4. Практическое задание.

**Билет №9**

1. Расставить в правильной последовательности развитие технологии Ethernet: 10G Ethernet, Ethernet(10Mб/с), FastEthernet(100Mб/с), GigabitEthernet, 100G Ethernet, 5G Ethernet.
2. Типы MAC-адресов (с расшифровкой). Уникальность MAC-адресов
3. Назначение системы DNS. Особенности DNS.
4. Практическое задание.

**Билет №10**

1. Структура MAC-адреса (с примером). Где используются и как назначаются MAC-адреса.
2. Канальный уровень Ethernet. Коммутируемый Ethernet.
3. Клиент DHCP. Сервер DHCP.
4. Практическое задание.

**Билет №11**

1. Централизованный способ назначения MAC-адреса. Уникальность MAC-адресов.
2. Классический Ethernet. Физический уровень Ethernet.
3. DNS расшифровка аббревиатуры и название на русском.
4. Практическое задание.

**Билет №12**

1. Концентраторы Ethernet (определение, используемые технологии, достоинство). Место в модели OSI и используемые в каналах технологии.
2. Централизованный способ назначения. Локальный способ назначения.
3. Методы назначения IP-адресов. Назначение протокола.
4. Практическое задание.

**Билет №13**

1. Кто занимается распределением доменных имен? Кому доступна регистрация домена?
2. DHCP расшифровка аббревиатуры и название на русском. Назначение протокола.
3. Где используются и как назначаются MAC-адреса.
4. Практическое задание.

**Билет №14**

1. Изобразить схему DORA (с названием каждого этапа). Дать описание сообщениям NACK, RELEASE, INFORM.
2. Физический уровень Ethernet. Канальный уровень Ethernet.
3. MAC-адреса (для чего служат, стандарт, форма записи).
4. Практическое задание.

**Билет №15**

1. Структура MAC-адреса (с примером). Где используются и как назначаются MAC-адреса.
2. Канальный уровень Ethernet. Коммутируемый Ethernet.
3. Методы назначения IP-адресов в DHCP протоколе. Режим сообщений DHCP.
4. Практическое задание.

**Билет №16**

1. Структура доменного имени (на примере сайта колледжа). Что такое корневой домен?
2. Случаи прекращения использования адреса
3. Типы MAC-адресов (с расшифровкой). Уникальность MAC-адресов
4. Практическое задание.

**Билет №17**

1. DNS расшифровка аббревиатуры и название на русском? Назначение системы DNS?
2. Дать описание сообщениям NACK, RELEASE, INFORM.

3. Классический Ethernet. Коммутируемый Ethernet.
4. Практическое задание.

**Билет №18**

1. Изобразить схему DORA (с названием каждого этапа). Время аренды в DHCP (описать).
2. Какое место DNS занимает в стеке протоколов TCP/IP. Что такое корневой домен?
3. Расставить в правильной последовательности развитие технологии Ethernet: 10GEthernet, Ethernet(10Mб/с), FastEthernet(100Mб/с), GigabitEthernet, 100GEthernet, 5GEthernet.
4. Практическое задание.

**Билет №19**

1. DNS расшифровка аббревиатуры и название на русском? Назначение системы DNS?
2. Дать описание сообщениям NACK, RELEASE, INFORM.
3. Типы MAC-адресов (с расшифровкой). Уникальность MAC-адресов
4. Практическое задание.

**Билет №20**

1. Методы назначения IP-адресов в DHCP протоколе. Режим сообщений DHCP.
2. Концентраторы Ethernet (определение, используемые технологии, достоинство).
3. Структура MAC-адреса (с примером). Типы MAC-адресов (с расшифровкой). Уникальность MAC-адресов
4. Практическое задание.

**Билет №21**

1. DNS расшифровка аббревиатуры и название на русском? Назначение системы DNS?
2. Дать описание сообщениям NACK, RELEASE, INFORM.
3. Классический Ethernet. Коммутируемый Ethernet. Канальный уровень Ethernet.
4. Практическое задание.

**Билет №22**

1. Изобразить схему DORA (с названием каждого этапа). Случаи прекращения использования адреса.
2. Физический уровень Ethernet. Канальный уровень Ethernet.
3. MAC-адреса (для чего служат, стандарт, форма записи).
4. Практическое задание.

**Билет №23**

1. Структура MAC-адреса (с примером). Где используются и как назначаются MAC-адреса.
2. Канальный уровень Ethernet. Коммутируемый Ethernet. Дать описание сообщениям NACK, RELEASE, INFORM.
3. Методы назначения IP-адресов в DHCP протоколе.
4. Практическое задание.

**Билет №24**

1. Методы назначения IP-адресов в DHCP протоколе. Режим сообщений DHCP.
2. Концентраторы Ethernet (определение, используемые технологии, достоинство).
3. Структура MAC-адреса (с примером). Уникальность MAC-адресов
4. Практическое задание.

**Билет №25**

1. Какое место технология Ethernet занимает в модели OSI и используемые в каналах технологии. Канальный уровень Ethernet.
2. Кто занимается распределением доменных имен? Кому доступна регистрация домена?
3. Изобразить схему DORA (с названием каждого этапа). Методы назначения IP-адресов. Назначение протокола.

#### 4. Практическое задание