

Приложение ПССЗ/ПКРС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование 2024-2025 уч.г.: Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины ОП 11. Компьютерные сети

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Комплект
контрольно-оценочных средств**

по учебной дисциплине

ОП.11 Компьютерные сети

для специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(специалист по информационным системам)**

Алексеевка -2024

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (специалист по информационным системам), с учетом профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н

Составитель:

Ковалев Н.А., преподаватель ОГ АПОУ «Алексеевский колледж»

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработан на основании рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- У1 организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- У2 строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- У3 эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- У4 выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- У5 работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- У6 устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- У7 обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 31 основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- 32 Аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- 33 Принципы пакетной передачи данных;
- 34 Понятие сетевой модели;
- 35 Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- 36 Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- 37 Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) **компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.04. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием

ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети Интернет

Перечень знаний и умений в соответствии с профессиональными стандартами «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н которые актуализируются при изучении междисциплинарного курса:

- 1) Собирать исходную документацию
- 2) Предметная область автоматизации

- 3) Инструменты и методы выявления требований
- 4) Современные стандарты информационного взаимодействия систем

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со спецификацией стандарта компетенции чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы» и Чемпионата высоких технологий Программные решения для бизнеса, которые актуализируются при изучении профессионального модуля:

1) знать и понимать: общие типы проблем и требований, которые могут возникнуть при разработке программного обеспечения;

2) знать и понимать: как настроить, разработать и интегрировать в разработанное решение новейшие технологии и оборудование, которые будут способствовать лучшему бизнес-решению.

3) знать и понимать: важность соблюдения стандартов (например, соглашения по формату кода, руководства по стилю, дизайна пользовательского интерфейса, управления каталогами и файлами)

4) знать и понимать: важность точного и постоянного контроля версий

5) знать и понимать: важность использования существующего кода в качестве основы для анализа и модификации.

1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

1.3 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

| Наименование тем | Коды умений (У), знаний (З), личностных результатов (ЛР), формированию которых способствует элемент программы | Средства контроля и оценки результатов обучения в рамках текущей аттестации (номер задания) | Средства контроля и оценки результатов обучения в рамках промежуточной аттестации (номер задания/контрольного вопроса/ экзаменационного билета) |
|---|---|---|---|
| Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети. | У1 У2 У3 У4 З1 З2 З4 ЛР 1 ЛР 3 | ПЗ №1 ТЗ №1 | ПЗ № ТЗ №1 КВ №1-12 ЭБ №1-6 |
| Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. | У1 У4 У6 У7 З4 З5 З6 З7 ЛР 4 ЛР 5 | ПЗ №2 ТЗ №2 | ПЗ № ТЗ №1 КВ №13-24 ЭБ №7-12 |

| | | | |
|----------------------------------|---|----------------|---|
| Тема 3. Передача данных по сети. | У1 У2 У5 У6 У7 33 35 36 37 ЛР 1 ЛР 6 ЛР 7 | ПЗ №3 ТЗ №3 | ПЗ № ТЗ №1 КВ №25-36 ЭБ №13-18 |
| Тема 4. Сетевые архитектуры. | У1 Ц2 У3 У5 У6 У7 32 33 34 35 36 37 ЛР 9 ЛР 10 | ПЗ №4 ТЗ №4 | ПЗ № ТЗ №1 КВ №37-48 ЭБ №19-24 |

2. Комплект оценочных средств для текущей аттестации

2.1. Практические задания (ПЗ)

ПЗ №1 Построение схемы компьютерной сети.

ПЗ №2 Обжим витой пары.

ПЗ №3 Настройка домашней сети в Windows 10

ПЗ №4 Подключение к удаленному рабочему столу в Windows 10

2.2. Тестовые задания (ТЗ)

ТЗ №1

1) Предоставляющий свои ресурсы пользователям сети компьютер – это:

- Пользовательский
- Клиент

+ Сервер

2) Центральная машина сети называется:

- Центральным процессором

+ Сервером

- Маршрутизатором

3) Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это:

+ Топология сети

- Сервер сети

- Удаленность компьютеров сети

4) Глобальной компьютерной сетью мирового уровня является:

+ WWW

- E-mail

- Интранет

5) Основными видами компьютерных сетей являются сети:

+ локальные, глобальные, региональные

- клиентские, корпоративные, международные

- социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные

6) Протокол компьютерной сети - совокупность:

- Электронный журнал для протоколирования действий пользователей сети

- Технические характеристики трафика сети

+ Правил, регламентирующих прием-передачу, активацию данных в сети

7) Основным назначением компьютерной сети является:

+ Совместное удаленное использование ресурсов сети сетевыми пользователями

- Физическое соединение всех компьютеров сети

- Совместное решение распределенной задачи пользователями сети

8) Узловым в компьютерной сети служит сервер:

- Располагаемый в здании главного офиса сетевой компании

+ Связывающие остальные компьютеры сети

- На котором располагается база сетевых данных

9) К основным компонентам компьютерных сетей можно отнести все перечисленное:

+ Сервер, клиентскую машину, операционную систему, линии

- Офисный пакет, точку доступа к сети, телефонный кабель, хостинг-компанию
- Пользователей сети, сайты, веб-магазины, хостинг-компанию

ТЗ №2

1) Первые компьютерные сети:

- + ARPANET, ETHERNET
- TCP, IP
- WWW, INTRANET

2) Передачу всех данных в компьютерных сетях реализуют с помощью:

- Сервера данных
- E-mail
- + Сетевых протоколов

3) Обмен информацией между компьютерными сетями осуществляют всегда посредством:

- + Независимых небольших наборов данных (пакетов)
- Побайтной независимой передачи
- Очередности по длительности расстояния между узлами

4) Каналами связи в компьютерных сетях являются все перечисленное в списке:

- Спутниковая связь, солнечные лучи, магнитные поля, телефон
- + Спутниковая связь, оптоволоконные кабели, телефонные сети, радиорелейная связь
- Спутниковая связь, инфракрасные лучи, ультрафиолет, контактно-релейная связь

5) Компьютерная сеть – совокупность:

- Компьютеров, пользователей, компаний и их ресурсов
- + Компьютеров, протоколов, сетевых ресурсов
- Компьютеров, серверов, узлов

6) В компьютерной сети рабочая станция – компьютер:

- + Стационарный
- Работающий в данный момент
- На станции приема спутниковых данных

7) Указать назначение компьютерных сетей:

- Обеспечивать одновременный доступ всех пользователей сети к сетевым ресурсам
- Замещать выходящие из строя компьютеры другими компьютерами сети

+ Использовать ресурсы соединяемых компьютеров сети, усиливая возможности каждого

8) Составляющие компьютерной сети:

- + Серверы, протоколы, клиентские машины, каналы связи
- Клиентские компьютеры, смартфоны, планшеты, Wi-Fi
- E-mail, TCP, IP, LAN

9) Локальная компьютерная сеть – сеть, состоящая из компьютеров, связываемых в рамках:

- WWW
- + одного учреждения (его территориального объединения)
- одной города, района

ТЗ №3

1) Сетевое приложение – приложение:

- Распределенное
- Устанавливаемое для работы пользователем сети на свой компьютер
- + каждая часть которого выполняема на каждом сетевом компьютере

2) Наиболее полно, правильно перечислены характеристики компьютерной сети в списке:

- Совокупность однотипных (по архитектуре) соединяемых компьютеров
- + Компьютеры, соединенные общими программными, сетевыми ресурсами, протоколами
- Компьютеры каждый из которых должен соединяться и взаимодействовать с другим

3) Сеть, разрабатываемая в рамках одного учреждения, предприятия – сеть:

- + Локальная
- Глобальная
- Интранет

4) Маршрутизатор – устройство, соединяющее различные:

- + Компьютерные сети
- По архитектуре компьютеры
- маршруты передачи адресов для e-mail

5) Локальную компьютерную сеть обозначают:

- + LAN
- MAN
- WAN

6) Глобальную компьютерную сеть обозначают:

- LAN
- MAN
- + WAN

7) Соединение нескольких сетей дает:

- + Межсетевое объединение
- Серверную связь
- Рабочую группу

8) Основной (неделимой) единицей сетевого информационного обмена является:

- + Пакет
- Бит
- Канал

9) Часть пакета, где указаны адрес отправителя, порядок сборки блоков (конвертов) данных на компьютере получателя называется:

- + Заголовком
- Конструктор
- Маршрутизатор

10) Передача-прием данных в компьютерной сети может происходить

- Лишь последовательно
- Лишь параллельно.
- + Как последовательно, так и параллельно

ТЗ №4

1) Компьютерная сеть должна обязательно иметь:

- + Протокол
- Более сотни компьютеров
- Спутниковый выход в WWW

2) Скорость передачи данных в компьютерных сетях измеряют обычно в:

- Байт/мин
- Килобайт/узел
- + Бит/сек

3) Сеть, где нет специально выделяемого сервера называется:

- + Одноранговой (пиринговой)
- Не привязанной к серверу
- Одноуровневой

- 4) Выделенным называется сервер:
- + Функционирующий лишь как сервер
 - На котором размещается сетевая информация
 - Отвечающий за безопасность ресурсов, клиентов
- 5) Сервер, управляющий клиентским доступом к файлам называется:
- + Файл-сервером
 - Почтовым
 - Прокси
- 6) Сервер для реализации прикладных клиентских приложений называется:
- Коммуникационным сервером
 - + Сервером приложений
 - Вспомогательным
- 7) Серверы для передачи-приема e-mail называют:
- Приемо-передающим
 - + Почтовым
 - Файловым
- 8) Поток сетевых сообщений определяется:
- Транзакцией
 - + Трафиком
 - Трендом
- 9) Правильно утверждение "Звезда"
- Топологию «Звезда» можно собрать из нескольких топологий «Кольцо»
 - + Топологию «Дерево» можно собрать из нескольких топологий «Звезда»
 - Топологию «Шина» можно собрать из нескольких топологий «Дерево»
- 10) Сетевая топология определяется способом, структурой:
- Аппаратного обеспечения
 - Программного обеспечения
 - + Соединения узлов каналами сетевой связи

3. Комплект оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Практические задания (ПЗ)

ПЗ №1 Построение схемы компьютерной сети.

- ПЗ №2 Обжим витой пары.
- ПЗ №3 Настройка домашней сети в Windows 10
- ПЗ №4 Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP.
- ПЗ №5 Модель OSI. Модель TCP/IP
- ПЗ №6 Работа с протоколами сетевого уровня
- ПЗ №7 Преобразование форматов IP-адресов.
- ПЗ №8 Расчет IP-адреса и маски подсети.
- ПЗ №9 Подключение к удаленному рабочему столу в Windows 10.
- ПЗ №10 Настройка беспроводной сети.

3.2. Тестовые задания (ТЗ)

ТЗ №1

1) Предоставляющий свои ресурсы пользователям сети компьютер – это:

- Пользовательский
- Клиент
- + Сервер

2) Центральная машина сети называется:

- Центральным процессором
- + Сервером
- Маршрутизатором

3) Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это:

- + Топология сети
- Сервер сети
- Удаленность компьютеров сети

4) Глобальной компьютерной сетью мирового уровня является:

- + WWW
- E-mail
- Интранет

5) Основными видами компьютерных сетей являются сети:

- + локальные, глобальные, региональные
- клиентские, корпоративные, международные
- социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные

6) Протокол компьютерной сети - совокупность:

- Электронный журнал для протоколирования действий пользователей сети
- Технических характеристик трафика сети

+ Правил, регламентирующих прием-передачу, активацию данных в сети

7) Основным назначением компьютерной сети является:

+ Совместное удаленное использование ресурсов сети сетевыми пользователями

- Физическое соединение всех компьютеров сети

- Совместное решение распределенной задачи пользователями сети

8) Узловым в компьютерной сети служит сервер:

- Располагаемый в здании главного офиса сетевой компании

+ Связывающие остальные компьютеры сети

- На котором располагается база сетевых данных

9) К основным компонентам компьютерных сетей можно отнести все перечисленное:

+ Сервер, клиентскую машину, операционную систему, линии

- Офисный пакет, точку доступа к сети, телефонный кабель, хостинг-компанию

- Пользователей сети, сайты, веб-магазины, хостинг-компанию

10) Первые компьютерные сети:

+ ARPANET, ETHERNET

- TCP, IP

- WWW, INTRANET

11) Передачу всех данных в компьютерных сетях реализуют с помощью:

- Сервера данных

- E-mail

+ Сетевых протоколов

12) Обмен информацией между компьютерными сетями осуществляют всегда посредством:

+ Независимых небольших наборов данных (пакетов)

- Побайтной независимой передачи

- Очередности по длительности расстояния между узлами

13) Каналами связи в компьютерных сетях являются все перечисленное в списке:

- Спутниковая связь, солнечные лучи, магнитные поля, телефон

+ Спутниковая связь, оптоволоконные кабели, телефонные сети, радиорелейная связь

- Спутниковая связь, инфракрасные лучи, ультрафиолет, контактно-релейная связь

14) Компьютерная сеть – совокупность:

- Компьютеров, пользователей, компаний и их ресурсов
- + Компьютеров, протоколов, сетевых ресурсов
- Компьютеров, серверов, узлов

15) В компьютерной сети рабочая станция – компьютер:

- + Стационарный
- Работающий в данный момент
- На станции приема спутниковых данных

16) Указать назначение компьютерных сетей:

- Обеспечивать одновременный доступ всех пользователей сети к сетевым ресурсам
- Замещать выходящие из строя компьютеры другими компьютерами сети
- + Использовать ресурсы соединяемых компьютеров сети, усиливая возможности каждого

17) Составляющие компьютерной сети:

- + Серверы, протоколы, клиентские машины, каналы связи
- Клиентские компьютеры, смартфоны, планшеты, Wi-Fi
- E-mail, TCP, IP, LAN

18) Локальная компьютерная сеть – сеть, состоящая из компьютеров, связываемых в рамках:

- WWW
- + одного учреждения (его территориального объединения)
- одной города, района

19) Сетевое приложение – приложение:

- Распределенное
- Устанавливаемое для работы пользователем сети на свой компьютер
- + каждая часть которого выполняема на каждом сетевом компьютере

20) Наиболее полно, правильно перечислены характеристики компьютерной сети в списке:

- Совокупность однотипных (по архитектуре) соединяемых компьютеров
- + Компьютеры, соединенные общими программными, сетевыми ресурсами, протоколами
- Компьютеры каждый из которых должен соединяться и взаимодействовать с другим

- 21) Сеть, разрабатываемая в рамках одного учреждения, предприятия – сеть:
- + Локальная
 - Глобальная
 - Интранет
- 22) Маршрутизатор – устройство, соединяющее различные:
- + Компьютерные сети
 - По архитектуре компьютеры
 - маршруты передачи адресов для e-mail
- 23) Локальную компьютерную сеть обозначают:
- + LAN
 - MAN
 - WAN
- 24) Глобальную компьютерную сеть обозначают:
- LAN
 - MAN
 - + WAN
- 25) Соединение нескольких сетей дает:
- + Межсетевое объединение
 - Серверную связь
 - Рабочую группу
- 26) Основной (неделимой) единицей сетевого информационного обмена является:
- + Пакет
 - Бит
 - Канал
- 27) Часть пакета, где указаны адрес отправителя, порядок сборки блоков (конвертов) данных на компьютере получателя называется:
- + Заголовком
 - Конструктор
 - Маршрутизатор
- 28) Передача-прием данных в компьютерной сети может происходить
- Лишь последовательно
 - Лишь параллельно.
 - + Как последовательно, так и параллельно
- 29) Компьютерная сеть должна обязательно иметь:

- + Протокол
- Более сотни компьютеров
- Спутниковый выход в WWW

30) Скорость передачи данных в компьютерных сетях измеряют обычно в:

- Байт/мин
- Килобайт/узел
- + Бит/сек

31) Сеть, где нет специально выделяемого сервера называется:

- + Одноранговой (пиринговой)
- Не привязанной к серверу
- Одноуровневой

32) Выделенным называется сервер:

- + Функционирующий лишь как сервер
- На котором размещается сетевая информация
- Отвечающий за безопасность ресурсов, клиентов

33) Сервер, управляющий клиентским доступом к файлам называется:

- + Файл-сервером
- Почтовым
- Прокси

34) Сервер для реализации прикладных клиентских приложений называется:

- Коммуникационным сервером
- + Сервером приложений
- Вспомогательным

35) Серверы для передачи-приема e-mail называют:

- Приемо-передающим
- + Почтовым
- Файловым

36) Поток сетевых сообщений определяется:

- Транзакцией
- + Трафиком
- Трендом

37) Правильно утверждение "Звезда"

- Топологию «Звезда» можно собрать из нескольких топологий «Кольцо»

- + Топологию «Дерево» можно собрать из нескольких топологий «Звезда»
- Топологию «Шина» можно собрать из нескольких топологий «Дерево»

38) Сетевая топология определяется способом, структурой:

- Аппаратного обеспечения
- Программного обеспечения
- + Соединения узлов каналами сетевой связи

3.3. Контрольные вопросы (КВ)

КВ №1 Понятие компьютерной сети.

КВ №2 Основные понятия компьютерных сетей («сеть», «ресурсы сети», «ЛВС», «клиент», «сервер», «топология сети»).

КВ №3 Понятие интерактивной связи в компьютерных сетях.

КВ №4 Подходы к классификации компьютерных сетей.

КВ №5 Классификация компьютерных сетей с точки зрения распределения ролей между компьютерами.

КВ №6 Характеристика одноранговых компьютерных сетей.

КВ №7 Характеристика клиент-серверных компьютерных сетей.

КВ №8 Классификация компьютерных сетей по скорости соединения и по типу среды передачи данных.

КВ №9 Основные технологии беспроводной связи.

КВ №10 Классификация модемов.

КВ №11 Понятия «администрирование сети» и «администратор сети».

КВ №12 Понятие сетевой топологии.

КВ №13 Топология компьютерных сетей «шина».

КВ №14 Топология компьютерных сетей «кольцо».

КВ №15 Топология компьютерных сетей «звезда».

КВ №16 Физическая и логическая структура компьютерной сети.

КВ №17 Характеристика аппаратных средств компьютерных сетей.

КВ №18 Состав и общая характеристика аппаратных средств компьютерных сетей.

КВ №19 Основные сетевые стандарты: Ethernet, ArcNet, Token-Ring.

КВ №20 Состав оборудования сетей Ethernet.

КВ №21 Понятие «открытая архитектура». Приложение в компьютерных сетях.

КВ №22 Семиуровневая модель взаимодействия открытых систем (OSI).

КВ №23 Характеристика уровней взаимодействия модели OSI.

КВ №24 Понятие пакетной передачи данных.

КВ №25 Протоколы передачи данных в компьютерных сетях.

КВ №26 Примеры сетевых протоколов.

КВ №27 Протоколы сетевого уровня модели OSI.

- КВ №28 Протоколы транспортного уровня модели OSI.
- КВ №29 Общая характеристика протоколов прикладного уровня модели OSI.
- КВ №30 Назначение и характеристика протокола FTP.
- КВ №31 Назначение и характеристика почтовых протоколов POP-3 и SMTP.
- КВ №32 Назначение и характеристика протокола HTTP.
- КВ №33 Назначение и характеристика протокола TELNet.
- КВ №34 Адресация в IP-сетях.
- КВ №35 Основы организации доменных имен в глобальной сети Интернет.
- КВ №36 Организация пространства доменных имен первого уровня.
- КВ №37 Правила построения доменных имен.
- КВ №38 Назначение и характеристика сетевого протокола NetBIOS.
- КВ №39 Назначение и характеристика сетевого протокола WINS.
- КВ №40 Назначение и устройство сетевых коммутаторов.
- КВ №41 Назначение и устройство сетевых маршрутизаторов.
- КВ №42 Сетевые мосты в компьютерных сетях.
- КВ №43 Сетевые шлюзы в компьютерных сетях.
- КВ №44 Служба удаленного доступа (RAS).
- КВ №45 История создания глобальной сети Интернет.
- КВ №46 Назначение и общая характеристика глобальной сети Интернет.
- КВ №47 Основные сервисы сети Интернет.
- КВ №48 Понятие «провайдер» в компьютерных сетях.

3.4. Экзаменационные билеты (ЭБ)

ЭБ №1

1. Понятие компьютерной сети.
2. Основные понятия компьютерных сетей («сеть», «ресурсы сети», «ЛВС», «клиент», «сервер», «топология сети»).
3. Построение схемы компьютерной сети.

ЭБ №2

1. Понятие интерактивной связи в компьютерных сетях.
2. Подходы к классификации компьютерных сетей.
3. Построение схемы компьютерной сети.

ЭБ №3

1. Классификация компьютерных сетей с точки зрения распределения ролей между компьютерами.
2. Характеристика одноранговых компьютерных сетей.
3. Обжим витой пары.

ЭБ №4

1. Характеристика клиент-серверных компьютерных сетей.
2. Классификация компьютерных сетей по скорости соединения и по типу среды передачи данных.
3. Обжим витой пары.

ЭБ №5

1. Основные технологии беспроводной связи.
2. Классификация модемов.
3. Настройка домашней сети в Windows 10

ЭБ №6

1. Понятия «администрирование сети» и «администратор сети».
2. Понятие сетевой топологии.
3. Настройка домашней сети в Windows 10

ЭБ №7

1. Топология компьютерных сетей «шина».
2. Топология компьютерных сетей «кольцо».
3. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP.

ЭБ №8

1. Топология компьютерных сетей «звезда».
2. Физическая и логическая структура компьютерной сети.
3. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP.

ЭБ №9

1. Характеристика аппаратных средств компьютерных сетей.
2. Состав и общая характеристика аппаратных средств компьютерных сетей.
3. Модель OSI. Модель TCP/IP

ЭБ №10

1. Основные сетевые стандарты: Ethernet, ArcNet, Token-Ring.
2. Состав оборудования сетей Ethernet.
3. Модель OSI. Модель TCP/IP

ЭБ №11

1. Понятие «открытая архитектура». Приложение в компьютерных сетях.
2. Семиуровневая модель взаимодействия открытых систем (OSI).
3. Работа с протоколами сетевого уровня

ЭБ №12

1. Характеристика уровней взаимодействия модели OSI.
2. Понятие пакетной передачи данных.
3. Работа с протоколами сетевого уровня

ЭБ №13

1. Протоколы передачи данных в компьютерных сетях.
2. Примеры сетевых протоколов.
3. Преобразование форматов IP-адресов.

ЭБ №14

1. Протоколы сетевого уровня модели OSI.
2. Протоколы транспортного уровня модели OSI.
3. Преобразование форматов IP-адресов.

ЭБ №15

1. Общая характеристика протоколов прикладного уровня модели OSI.
2. Назначение и характеристика протокола FTP.
3. Расчет IP-адреса и маски подсети.

ЭБ №16

1. Назначение и характеристика почтовых протоколов POP-3 и SMTP.
2. Назначение и характеристика протокола HTTP.
3. Расчет IP-адреса и маски подсети.

ЭБ №17

1. Назначение и характеристика протокола TELNet.
2. Адресация в IP-сетях.
3. Подключение к удаленному рабочему столу в Windows 10.

ЭБ №18

1. Основы организации доменных имен в глобальной сети Интернет.
2. Организация пространства доменных имен первого уровня.
3. Подключение к удаленному рабочему столу в Windows 10.

ЭБ №19

1. Правила построения доменных имен.
2. Назначение и характеристика сетевого протокола NetBIOS.
3. Настройка беспроводной сети.

ЭБ №20

1. Назначение и характеристика сетевого протокола WINS.
2. Назначение и устройство сетевых коммутаторов.
3. Настройка беспроводной сети.

ЭБ №21

1. Назначение и устройство сетевых маршрутизаторов.
2. Сетевые мосты в компьютерных сетях.
3. Обжим витой пары.

ЭБ №22

1. Сетевые шлюзы в компьютерных сетях.
2. Служба удаленного доступа (RAS).
3. Обжим витой пары.

ЭБ №23

1. История создания глобальной сети Интернет.
2. Назначение и общая характеристика глобальной сети Интернет.
3. Настройка беспроводной сети.

ЭБ №24

1. Основные сервисы сети Интернет.
2. Понятие «провайдер» в компьютерных сетях.
3. Настройка беспроводной сети.

4. Критерии оценивания

«5» «отлично» или «зачтено» – студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по УП в совершенстве владеет понятийным аппаратом и демонстрирует умение применять теорию на практике, решать различные практические и профессиональные задачи, высказывать и обосновывать свои суждения в форме грамотного, логического ответа (устного или письменного), а также высокий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и демонстрирует готовность к профессиональной деятельности;

«4» «хорошо» или «зачтено» – студент в полном объеме освоил программный материал по УП, владеет понятийным аппаратом, хорошо ориентируется в изучаемом материале, осознанно применяет знания для решения практических и профессиональных задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа (устного или письменного) имеют отдельные неточности, демонстрирует средний уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«3» «удовлетворительно» или «зачтено» – студент обнаруживает

знание и понимание основных положений программного материала по УП, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических и профессиональных задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения, но при этом демонстрирует низкий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«2» «неудовлетворительно» или «не зачтено» – студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает программный материал по УП, не умеет применять знания для решения практических и профессиональных задач, не демонстрирует овладение общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности.

5. Информационное обеспечение

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Компьютерные сети: учебное пособие/ Кузин А.В. – 4-е изд.– М.: Форум, 2023. – 190 с.
2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей: учебник/И.А.Ушаков-М.:Академия,2019-240 с.
3. Сети и системы передачи информации:учебник/ Костров Б. В. -М.: Издательский центр Академи», 2019 -224 с.

Дополнительные источники:

1. Максимов Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.В. Максимов, И.П. Попов – М.: ФОРУМ, 2012. – 464 с.: ил. – (Профессиональное образование).
2. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для ВУЗов. 5-е издание. / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер – СПб.: Питер, 2013. – 944 с.: ил.
3. Андрончик А. / Сетевая защита на базе технологий фирмы Cisco Systems: учебное пособие / Александр Андрончик, Андрей Коллеров, Николай Синадский, Михаил Щербаков. – Издательство Уральского университета, 2014.
4. Беделл П. Сети. Беспроводные технологии. / Пол Беделл. – ИТ-Пресс, 2017.
5. Блам Э. / Сеть. Как устроен и как работает Интернет. / Эндрю Блам – AST Publishers, 2017.
6. Бройдо В.Л. / Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник для вузов. 4-е издание. / В.Л. Бройдо, О.П. Ильина – СПб.: Питер, 2011.
7. Ватаманюк А. Создание и обслуживание сетей в Windows 7. / Александр Ватаманюк – СПб.: Питер, 2011.
8. Гагарина Л.Г. Основы компьютерных сетей: учеб. пос. /под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ФОРУМ – ИНФРА-М, 2007. – 272 с.
9. Кенин А. Практическое руководство системного администратора. 2-е издание. / Александр Кенин – СПб. БХВ-Петербург, 2013.
10. Колисниченко Д. Самоучитель системного администратора Linux. / Денис Колисниченко – СПб.: БХВ-Петербург, 2011.
11. Таненбаум Э. Компьютерные сети. 5-е изд. / Таненбаум Э., Уэзеролл Д. – СПб.: Питер, 2012. – 960 с.: ил.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. CNews [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «CNews». Режим доступа: <http://www.cnews.ru>, свободный.
2. Computerworld – Россия [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – международный компьютерный журнал «Computerworld». Режим доступа: <http://www.computerworld.ru>, свободный.
3. Razgonu [Электронный ресурс] / Информационный портал об аппаратном обеспечении ПК – Режим доступа: <http://razgonu.ru>, свободный.
4. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт международного информационного ресурса «Википедия» – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>, свободный.
5. Мир ПК [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Мир ПК». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/pcworld/#/home>, свободный.
6. Открытые системы. СУБД [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Открытые системы. СУБД». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/#/home>, свободный.
7. Программные продукты и системы [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Программные продукты и системы». – Режим доступа: <http://www.swsys.ru>, свободный.

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
<http://moodle.alcollege.ru/>