Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2026 10:49:07
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет сервиса»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Высшей школы интеллектуальных систем и кибертехнологий

Протокол от 30.08.2024 № 1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(фонд оценочных средств)
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

«Инфокоммуникационные системы и сети»
наименование дисциплины

по образовательной программе высшего образования – программе **бакалавриат**

«Информационные системы и технологии»
наименование образовательной программы

09.03.02 «Информационные системы и технологии»
шифр, наименование направления подготовки / специальности

Составители Яницкая Т.С., доцент ВШППТ, к.т.н., доцент
ФИО, должность, структурное подразделение, ученая степень, ученое звание

Тольятти
2025

1. Паспорт фонда оценочных средств (далее – ФОС)

1.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
ПК-4	Способен к администрированию процесса управления сетевых устройств и программного обеспечения, настройки политики безопасности на сетевых устройствах	ИПК-4.1. Применяет различные методы управления сетевыми устройствами ИПК-4.2. Применяет методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам ИПК-4.3. Использует методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем ИПК-4.4. Применяет специальные процедуры по управлению сетевыми устройствами ИПК-4.5. Осуществляет протоколирование событий, возникающих в процессе функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения ИПК-4.6. Осуществляет документирование базовой конфигурации сетевых элементов инфокоммуникационной системы
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.2. Применяет в практической деятельности знания основных требований информационной безопасности ИОПК-3.3. Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знает: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; модель Международной организации по стандартизации (ISO) для управления сетевым трафиком; модели Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE); протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем

Умеет: применять различные методы управления сетевыми устройствами; применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам; использовать методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем; применять специальные процедуры по управлению сетевыми устройствами; параметризировать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем; применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем

Владеет: навыками установки сетевых элементов инфокоммуникационной системы; подключения сетевых элементов инфокоммуникационной системы; конфигурирования операционных систем сетевых элементов инфокоммуникационной системы

1.2. Содержание дисциплины

№	Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД)	Код компетенции
1.	Введение в сети	ПК-4 ОПК-3
2.	Настройка сетевой операционной системы	ПК-4 ОПК-3
3.	Сетевые протоколы и коммуникации	ПК-4 ОПК-3
4.	Организация сетевого доступа	ПК-4 ОПК-3
5.	Технология Ethernet	ПК-4 ОПК-3
6.	Сетевой уровень модели OSI	ПК-4 ОПК-3
7.	Транспортный уровень модели OSI	ПК-4 ОПК-3
8.	Введение в IP-адресацию	ПК-4 ОПК-3
9.	Разбиение IP-сетей на подсети	ПК-4 ОПК-3
10.	Уровень приложений модели OSI	ПК-4 ОПК-3
11.	Характеристики разработанной сети	ПК-4 ОПК-3
12.	Введение в коммутируемые сети	ПК-4 ОПК-3

1.3. Система оценивания по дисциплине

Дисциплина изучается в течение одного семестра.
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен.

Уровень сформированности	100-балльная шкала, %	Шкала освоения, %	5-балльная дифференцированная оценка/балл
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
пороговый	61–85,9	61–69,9	«удовлетворительно» / 3
пороговый	61–85,9	70–85,9	«хорошо» / 4
повышенный	86–100	86–100	«отлично» / 5

2. Перечень оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в ходе текущего контроля успеваемости (в процессе проведения практических занятий, тестирования, опросов).

В ходе проведения промежуточной аттестации осуществляется контроль и оценка результатов освоения компетенций.

Примерный перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

1.Описать технологию трехстороннего квитирования. Управление потоком. Концепция размера окна

2.Описать сетевые устройства уровня 1 и их функция

3.Описать сетевые устройства уровня 2 и их функция Адресация на уровне 2.

4.Описать сетевые устройства уровня 3 и их функция. Адресация на уровне 3.

5.Провести сопоставление адресации уровня 2 и уровня 3.

6.Описать назначение таблицы ARP. Таблицы маршрутизации. Описать команды вывода информации. Охарактеризовать информацию, содержащуюся в указанных таблицах.

7.Роль CSMA/CD в Ethernet. Адресация кадров Ethernet. Среда передачи Ethernet и требования к соединению.

8.Охарактеризовать основные виды кабельной системы, используемые при создании сети.

9.Описать режимы работы при настройке сетевых устройств 2 уровня. Команды. Способы поиска и устранения неисправностей.

ПК-4 Способен к администрированию процесса управления сетевых устройств и программного обеспечения, настройки политики безопасности на сетевых устройствах

10.Описать режимы работы при настройке сетевых устройств 3 уровня. Команды. Способы поиска и устранения неисправностей.

11.Выявление и устранение проблем среды передачи данных.

12.Стандарт 802.11 . Сертификация Wi-Fi.

13.Режимы WPA и WPA2 при организации беспроводной сети.

14.Использование маршрутизатора Cisco в качестве DHCP-сервера.

15.Сведения о VLAN, транковом режиме 802.1Q.

16.Настройка сетей VLAN и транковых подключений. Настройка маршрутизации между VLAN.

17.Устранение неполадок VLAN и транкового режима.

18.Создание резервируемой коммутируемой топологии.

19.Выявление проблем резервируемой избыточной топологии.

20.Решение проблем с помощью STP.

Примерный тест для итогового тестирования

1.Электронная почта обеспечивает обмен…

текстовыми и цифровыми данными;
любыми данными;
текстами программ

2.Сетевая операционная система реализует…
управление ресурсами сети;
протоколы и интерфейсы;
управление проектами.

3.Протокол – это…
правила взаимодействия соседних уровней в одной системе;
правила взаимодействия одинаковых уровней в разных системах;
то и другое.

4.Централизованные локальные сети используют…
а) файл-сервер;
серверы баз данных;
региональные сети.

5.Почтовый ящик в сети ЭВМ – это…
специально организованный файл для хранения корреспонденции;
специальный компьютер для передачи-получения корреспонденции;
и то и другое.

6.Виртуальная локальная сеть – это…
объединение нескольких рабочих станций на время обслуживания клиентов;
самостоятельная неизменная группа рабочих станций внутри локальной сети;
изменяемая группа рабочих станций внутри локальной сети.

7.Система электронного документооборота обеспечивает…
массовый ввод бумажных документов и управление электронными документами;
автоматизацию деловых процессов;
и то и другое.

8.Автоматизированное рабочее место – это…
пакет прикладных программ;
компьютер, оснащенный прикладными пакетами, установленный на рабочее место;
то и другое.

9.Автоматизированная рабочая станция – это…
совокупность АРМ, объединенных в сеть;
многопользовательская система для выполнения однотипных работ.
то и другое.

10.Компьютерная система – это…
аппаратно-программные средства, носители данных, данные, персонал;
аппаратно-программные средства, средства обеспечения защиты программ и данных;
то и другое

11.Распределенная обработка данных предусматривает…
наличие распределенной базы данных;
доступ к удаленной базе данных;
то и другое.

12.В технологии клиент-сервер клиент получает по запросу…
требуемый файл;
требуемую порцию файла из базы;
то и другое.

13.Скорость передачи данных в сети влияет на качсество…
цифровых и текстовых данных;
аудио-видео данных;

то и другое.

14.Гипертекст – это…

технология представления текста;

структурированный текст;

то и другое.

15.Автоматизированное рабочее место – это…

пакет прикладных программ;

компьютер, оснащенный прикладными пакетами, установленный на рабочее место;

то и другое.

16.Автоматизированная рабочая станция – это…

совокупность АРМ, объединенных в сеть;

многопользовательская система для выполнения однотипных работ;

то и другое.

17.Безопасность данных предполагает…

контроль достоверности данных;

контроль искажения программ и данных;

то и другое.

18.Компьютерная система – это…

аппаратно-программные средства, носители данных, данные, персонал;

аппаратно-программные средства, средства обеспечения защиты программ и данных;

то и другое.

19.Требования безопасности к компьютерным системам включают…

требования к проведению политики безопасности;

ведение учета использования компьютерных систем;

то и другое.

20.Технология защиты включает…

входной контроль нового программного продукта;

систематическое использование антивирусных программ;

то и другое.