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 передовых производственных технологий |
|  |
| Протокол от | 26.09.2023 | № | 1 |

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(фонд оценочных средств)для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине

|  |
| --- |
| **«Программное обеспечение инфокоммуникационных систем»** |

наименование дисциплины

|  |  |
| --- | --- |
| по образовательной программе высшего образования – программе | **магистратуры** |
|  | бакалавриата, специалитета, магистратуры |

|  |
| --- |
| **«Системы, сети и устройства телекоммуникаций»** |

наименование образовательной программы

|  |
| --- |
| **11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»** |
| шифр, наименование направления подготовки / специальности |

|  |  |
| --- | --- |
| Составитель | Самохина Наталья Станиславовна, доцент ВШППТ, к.т.н. |
|  | ФИО, должность, структурное подразделение, ученая степень, ученое звание |

Тольятти

 2023

**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-3 | Способен проектировать, управлять и поддерживать радиочастотные, беспроводные и мобильные сети | ИПК-3.1 Знает принципы проектирования и функционирования радиочастотных, беспроводных и мобильных сетей, включая стандарты связи (Wi-Fi, LTE, 5G).ИПК-3.2 Умеет управлять настройкой и эксплуатацией беспроводных и мобильных сетей, проводить диагностику и устранение неисправностей.ИПК-3.3 Владеет навыками использования специализированного ПО и оборудования для тестирования и оптимизации беспроводных и радиочастотных систем. |

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Владеть:** навыками использования специализированного ПО и оборудования для тестирования и оптимизации беспроводных и радиочастотных систем

**Уметь:** управлять настройкой и эксплуатацией беспроводных и мобильных сетей, проводить диагностику и устранение неисправностей

**Знать:** принципы проектирования и функционирования радиочастотных, беспроводных и мобильных сетей, включая стандарты связи (Wi-Fi, LTE, 5G).

**1.2. Содержание дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема (раздел дисциплины)(в соответствии с РПД) | Код компетенции |
| 1 | Основы инфокоммуникационных систем | ПК-3 |
| 2 | Программное обеспечение инфокоммуникационных систем. | ПК-3 |
| 3 | Сетевые протоколы и Интернет вещей (IoT) | ПК-3 |
| 4 | Системы передачи данных | ПК-3 |
| 5 | Информационная безопасность в инфокоммуникационных системах | ПК-3 |

**1.3. Система оценивания по дисциплине**

Дисциплина изучается в течение одного семестра.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине - зачет

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкалы оценки уровня** **сформированности результатов обучения** | **Шкала оценки уровня освоения дисциплины** |
| Уровневая шкала оценки компетенций | 100 балльная шкала, % | 100 балльная шкала, % | недифференцированная оценка |
| допороговый | ниже 61 | ниже 61 | не зачтено |
| пороговый | 61-85,9 | 61-69,9 | зачтено |
| 70-85,9 | зачтено |
| повышенный  | 86-100 | 86-100 | зачтено |

**2. Перечень оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплиныосуществляется 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.

**Вопросы для подготовки к зачету**

| № | Содержание вопроса |
| --- | --- |
| **ПК-3. Способен проектировать, управлять и поддерживать радиочастотные, беспроводные и мобильные сети** |
|  | Что такое инфокоммуникационная система? |
|  | Основной протокол для интернета? |
|  | Что обеспечивает надежную передачу данных? |
|  | Что такое SDN? |
|  | Какой метод защищает данные? |
|  | Что управляет сетями? |
|  | Что такое NFV? |
|  | Для чего нужны сетевые симуляторы? |
|  | Какой уровень контролирует доступ к сети? |
|  | Как называется система для анализа сетей? |
|  | Чем занимаются мультимедийные системы? |
|  | Что такое MQTT? |
|  | Какая технология обеспечивает виртуализацию сетевых функций? |
|  | Что такое VPN? |
|  | Какой протокол используется для передачи файлов в интернете? |
|  | Что такое инфокоммуникационная система?a) Система управления даннымиb) Система передачи информацииc) Система защиты данныхd) Система хранения данных |
|  | Какой основной сетевой протокол используется в интернете?a) FTPb) TCP/IPc) HTTPd) SMTP |
|  | Что обеспечивает защиту данных при передаче?a) Дублирование данныхb) Сжатие данныхc) Шифрованиеd) Компрессия |
|  | 4. Чтотакое SDN (Software Defined Networking)?a) Облачное хранение данныхb) Протоколы маршрутизацииc) Программно-определяемые сетиd) Среда виртуализации |
|  | Какой протокол используется для маршрутизации в сетях?a) FTPb) HTTPc) DNSd) BGP |
|  | Какое ПО используется для управления сетью?a) SQLb) NMS (Network Management System)c) FTP-серверd) Веб-браузер |
|  | Чтотакое NFV (Network Function Virtualization)?a) Виртуализация приложенийb) Виртуализация сетевых функцийc) Виртуализация данныхd) Виртуализация серверов |
|  | Какой протокол чаще всего используется для IoT-устройств?a) FTPb) DNSc) MQTTd) SMTP |
|  | Что является основной функцией систем мониторинга сети?a) Хранение данныхb) Диагностика сетиc) Управление пользователямиd) Шифрование данных |
|  | Какая технология позволяет управлять доступом к сети?a) VPNb) Аутентификацияc) Антивирусd) Брандмауэр |
|  | Как называется процесс автоматизации управления сетевыми устройствами?a) Оркестрацияb) Симуляцияc) Кэшированиеd) Коммутация |
|  | Какая технология связана с сетями 5G?a) Мультимедийные системыb) Мобильные сетиc) Локальные сетиd) Облачные вычисления |
|  | Какой протокол отвечает за отправку электронной почты?a) HTTPb) SMTPc) FTPd) BGP |
|  | Какая основная цель использования систем шифрования?a) Компрессия данныхb) Защита информацииc) Оптимизация скорости передачиd) Управление трафиком |
|  | Какая платформа используется для виртуализации серверов?a) HTTPb) VMwarec) SQLd) DNS |

**3. «Ключи» правильных ответов к заданиям**

«Ключи» правильных ответов к заданиям открытого типа приводятся при подготовке образовательной программы к процедуре государственной аккредитации в качестве Приложения к оценочным материалам по дисциплине.

Приложение

к ФОС по дисциплине «Программное обеспечение инфокоммуникационных систем»

Перечень оценочных материалов с «ключами» правильных ответов

| № | Содержание вопроса | Правильный ответ | Код компетенции |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Что такое инфокоммуникационная система? | Система передачи информации. | ПК-3 |
|  | Основной протокол для интернета? | TCP/IP. | ПК-3 |
|  | Что обеспечивает надежную передачу данных? | Протоколы маршрутизации. | ПК-3 |
|  | Что такое SDN? | Программно-определяемая сеть. | ПК-3 |
|  | Какой метод защищает данные? | Шифрование | ПК-3 |
|  | Что управляет сетями? | NMS (NetworkManagementSystems). | ПК-3 |
|  | Что такое NFV? | Виртуализация сетевых функций. | ПК-3 |
|  | Для чего нужны сетевые симуляторы? | Моделирование сетей | ПК-3 |
|  | Какой уровень контролирует доступ к сети? | Аутентификация. | ПК-3 |
|  | Как называется система для анализа сетей? | Системы мониторинга. | ПК-3 |
|  | Чем занимаются мультимедийные системы? | Потоковая передача данных. | ПК-3 |
|  | Что такое MQTT? | Протокол для IoT. | ПК-3 |
|  | Какая технология обеспечивает виртуализацию сетевых функций? | NFV. | ПК-3 |
|  | Что такое VPN? | Виртуальная частная сеть. | ПК-3 |
|  | Какой протокол используется для передачи файлов в интернете? | FTP. | ПК-3 |
|  | Что такое инфокоммуникационная система?a) Система управления даннымиb) Система передачи информацииc) Система защиты данныхd) Система хранения данных | b) Система передачи информации | ПК-3 |
|  | Какой основной сетевой протокол используется в интернете?a) FTPb) TCP/IPc) HTTPd) SMTP | b) TCP/IP | ПК-3 |
|  | Что обеспечивает защиту данных при передаче?a) Дублирование данныхb) Сжатие данныхc) Шифрованиеd) Компрессия | c) Шифрование | ПК-3 |
|  | 4. Что такое SDN (Software Defined Networking)?a) Облачное хранение данныхb) Протоколы маршрутизацииc) Программно-определяемые сетиd) Среда виртуализации | c) Программно-определяемые сети | ПК-3 |
|  | Какой протокол используется для маршрутизации в сетях?a) FTPb) HTTPc) DNSd) BGP | d) BGP | ПК-3 |
|  | Какое ПО используется для управления сетью?a) SQLb) NMS (Network Management System)c) FTP-серверd) Веб-браузер | b) NMS (Network Management System) | ПК-3 |
|  | Что такое NFV (Network Function Virtualization)?a) Виртуализация приложенийb) Виртуализация сетевых функцийc) Виртуализация данныхd) Виртуализация серверов | b) Виртуализация сетевых функций | ПК-3 |
|  | Какой протокол чаще всего используется для IoT-устройств?a) FTPb) DNSc) MQTTd) SMTP | c) MQTT | ПК-3 |
|  | Что является основной функцией систем мониторинга сети?a) Хранение данныхb) Диагностика сетиc) Управление пользователямиd) Шифрование данных | b) Диагностика сети | ПК-3 |
|  | Какая технология позволяет управлять доступом к сети?a) VPNb) Аутентификацияc) Антивирусd) Брандмауэр | b) Аутентификация | ПК-3 |
|  | Как называется процесс автоматизации управления сетевыми устройствами?a) Оркестрацияb) Симуляцияc) Кэшированиеd) Коммутация | a) Оркестрация | ПК-3 |
|  | Какая технология связана с сетями 5G?a) Мультимедийные системыb) Мобильные сетиc) Локальные сетиd) Облачные вычисления | b) Мобильные сети | ПК-3 |
|  | Какой протокол отвечает за отправку электронной почты?a) HTTPb) SMTPc) FTPd) BGP | b) SMTP | ПК-3 |
|  | Какая основная цель использования систем шифрования?a) Компрессия данныхb) Защита информацииc) Оптимизация скорости передачиd) Управление трафиком | b) Защита информации | ПК-3 |
|  | Какая платформа используется для виртуализации серверов?a) HTTPb) VMwarec) SQLd) DNS | b) VMware | ПК-3 |