Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2026 13:32:53
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 передовых производственных технологий

Протокол от 30.08.2024 № 1

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

«Интернет вещей (IoT) и беспилотные системы»
наименование дисциплины

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

«Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»
наименование образовательной программы

10.03.01 «Информационная безопасность»
шифр, наименование направления подготовки / специальности

Составитель Самохина Н. С. доцент ВШППТ, к.т.н.
ФИО, должность, структурное подразделение, ученая степень, ученое звание

Тольятти 2024

1. Паспорт фонда оценочных средств (далее – ФОС)

1.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития, образовательного и профессионального роста; подбирает способы решения и средства развития, в том числе в цифровой среде ИУК-6.2. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: цифровые компетенции и технологии, используемые в образовательной и профессиональной деятельности; технические основы решения поставленных задач посредством цифрового инструментария; принципы создания информации в цифровой форме и ее использование в информационных процессах

Уметь: применять цифровые технологии в качестве инструмента, повышающего уровень усвоения учебно-методических и научных материалов

Владеть: навыками практического использования информационных технологий при решении задачи учебной и профессиональной деятельности

1.2. Содержание дисциплины

№	Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД)	Код компетенции
1	Введение в IoT	УК-6.
2	Технологии и протоколы IoT	УК-6.
3	Применение IoT в профессиональной сфере	УК-6.
4	Беспилотные системы и их применение	УК-6.
5	Интеграция IoT и беспилотных систем	УК-6.

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 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
		70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

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.

Вопросы для подготовки к зачету

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

1. Определение понятия "Интернет Вещей"
2. Основные области применения "Интернета Вещей".
3. Конечные устройства и их роль в архитектуре "Интернета Вещей".
4. Способы подключения датчиков и актуаторов к микроконтроллерам
5. Проводные и беспроводные каналы связи.
6. Протоколы IPv4 и IPv6.
7. Сетевые топологии, применяемые для подключения конечных устройств в сеть
8. Беспроводные сети Wi-Fi. Технологии ZigBee и ее особенности.
9. Примеры собиремых и обрабатываемых данных в IoT-системах
10. Большие Данные (Big Data). Основные характеристики Больших Данных
11. Примеры и основные области применения датчиков и актуаторов.
12. Описание микропроцессоров Arduino.
13. Описание микрокомпьютеров Raspberry Pi
14. Какой вид связи наиболее распространен для беспилотных дронов
15. Какой из методов анализа данных часто используется в IoT?
16. Что означает термин «Интернет вещей (IoT)»?
    A) Социальные сети
    B) Мобильные приложения
    C) Сеть физических объектов, подключенных к интернету
    D) Офисные технологии

17. Какой из следующих протоколов чаще всего используется в IoT для передачи данных?
    A) FTP

B) MQTT
C) SMTP
D) Telnet

18. Какое устройство можно считать IoT-устройством?
A) Обычный компьютер
B) Умный холодильник
C) Принтер
D) Проектор

19. Какое преимущество применения IoT в гостиничном деле?
A) Увеличение затрат
B) Повышение качества обслуживания
C) Усложнение процессов
D) Появление новых профессий

20. Какой из следующих аспектов не относится к беспилотным системам?
A) Программное обеспечение для учета времени
B) Дроны
C) Автономные машины
D) Беспилотные летательные аппараты

21. Какова природа Интернет вещей?
A) Виртуальная
B) Физическая и виртуальная
C) Сетевая
D) Физическая

22. Какая из угроз является критической для IoT-систем?
A) Повышение цены на оборудование
B) Угроза безопасности данных
C) Уменьшение скорости интернета
D) Ограниченная доступность устройств

23. Какой фактор может оказать влияние на интеграцию IoT и беспилотных систем?
A) Уровень безопасности данных
B) Наличие альтернативных технологий
C) Количество программного обеспечения
D) Изменение цен на электроэнергию

24. Вставь пропущенное слово: «Интернет вещь – это материальный объект, подключенный к….?
A) TCP
B) WWW
C) Google
D) IP/Ethernet

25. Какое утверждение о будущем IoT и беспилотных систем является верным?
A) Ожидается рост их использования в бизнесе
B) Они станут устаревшими через 5 лет
C) Их функционал останется неизменным
D) Их технологии уйдут в прошлое

26. Какой из следующих элементов является основным компонентом IoT-системы?
A) Веб-сайт
B) База данных
C) Датчик
D) Операционная система

27. Какую основную задачу выполняет MQTT в IoT?
    A) Обработка больших данных
    B) Передача сообщений между устройствами
    C) Хранение информации
    D) Создание веб-приложений
28. Какое из следующих применений IoT наиболее распространено в домашних условиях?
    A) Автоматическое управление производственными процессами
    B) Системы мониторинга здоровья
    C) Умные освещения
    D) Операционные системы для серверов
29. Как можно использовать беспилотные дронов в сфере туризма?
    A) Проведение опросов
    B) Авиадоставка товаров и рекламы
    C) Проведение научных исследований
    D) Построение веб-сайтов
30. Какой из следующих аспектов является важным для безопасности IoT-систем?
    A) Шифрование данных
    B) Увеличение производительности
    C) Простота управления
    D) Высокая цена оборудования