

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.08.2024 09:04:39  
Уникальный программный ключ:  
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Товолжский 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 Наталья Станиславовна, доцент  
ВШППТ, к.т.н.

ФИО, должность, структурное подразделение,  
ученая степень, ученое звание

## 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:

**Знает:** 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

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

**Владеет:** 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-бальная 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 собираемых 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 дроны 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