

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по ОП.12 Основы технологий интернет вещей
(4 курс, 8 семестр 2026-2027 уч. г.)**

Текущий контроль №1 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (5 минут)

Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Что такое "Интернет вещей"?
2. Назвать примеры сфер использования.
3. На какие 4 технологии (средства) принято разделять интернет вещей?

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены развернутые ответы на все вопросы.
4	Представлены развернутые ответы на 2 вопроса.
3	Представлен развернутый ответ на 1 вопрос.

Задание №2 (5 минут)

Назвать шаги, которые необходимо выполнить для того, чтобы формат виджета изменялся в соответствии со связанными с ним данными.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлен развернутый ответ на вопрос.
4	Представлен ответ на вопрос с незначительными ошибками.
3	Представлен ответ на вопрос с грубыми ошибками.

Задание №3 (10 минут)

Назвать 4 технологии (средства) интернет вещей. Представить их развернутое описание.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	Названы 3 технологии и представлено их развернутое описание.
3	Названы 2 технологии и представлено их развернутое описание.

Задание №4 (10 минут)

К передачи какого набора значений можно свести управление роботами первого и второго типа?
Назвать ключи, тип данных и назначение.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлен развернутый ответ на вопрос.
4	Представлен ответ на вопрос с незначительными ошибками.
3	Представлен ответ на вопрос с грубыми ошибками.

Задание №5 (15 минут)

Назвать режимы управления оборудованием. Представить их краткое описание.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	Названы все режимы управления. Представлено описание 2 режимов.
3	Названы все режимы управления. Представлено описание 1 режима.

Текущий контроль №2 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (20 минут)

Представить концепцию модели данных ThingWorx.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	Задание выполнено с незначительными замечаниями.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Задание №2 (25 минут)

Создать вещь RemoteTerminal – удаленный терминал управления - информационная модель устройства, имеющего 4 светодиодные лампы разного цвета, 3 кнопки и переключатель.

Свойства устройства:

1) Light1, Light2, Light3, Light4 - целые величины, которые могут принимать значение 1 или 0 (1 – светодиод горит, 0 – светодиод не горит);

2) Btn1, Btn2, Btn3 - целые величины, равные количеству нажатий на кнопки;

3) DeadManSwitch - целое число, хранящее состояние переключателя (1 – включен, 0 – выключен).

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	Задание выполнено в полном объеме.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Текущий контроль №3 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (11 минут)

Создайте Mashup для отображения значений свойств и управления свойствами для вещи SmartGarden. Используйте разнообразные виджеты и группировку виджетов.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Задание №2 (11 минут)

Разработать веб-интерфейс автоматизированного рабочего места инженера.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Задание №3 (11 минут)

Разработать веб-интерфейс автоматизированного рабочего места оператора.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Задание №4 (12 минут)

Google SpreadSheet. сбор и визуализация графика температуры.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено без ошибок.

4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Текущий контроль №4 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (11 минут)

Создание панели приборов Node-RED на микрокомпьютере Raspberry Pi.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Задание №2 (11 минут)

Установка системы автоматизации Home Assistant. Raspberry Pi.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Задание №3 (11 минут)

Разработать алгоритм системы мониторинга температуры и влажности в теплице с использованием платформы Интернета вещей.

- Разработайте алгоритм работы системы:
 - Как будут собираться данные с датчиков?
 - Как будут обрабатываться данные (усреднение, фильтрация)?
 - Как будут храниться данные?
 - Как будут визуализироваться данные (графики, таблицы)?

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено без ошибок.

4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Задание №4 (12 минут)

Выберите тему, например, "Статистика продаж в интернет-магазине", "Анализ успеваемости учеников", "Популярность социальных сетей".

- Выберите набор данных, соответствующий выбранной теме. Данные могут быть реальными или смоделированными.
- Определите ключевые показатели, которые необходимо визуализировать.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Текущий контроль №5 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (11 минут)

Разработка системы мониторинга посещения интернет-магазина с использованием платформы Интернета вещей.

- Определите требования к системе мониторинга:
 - Какие параметры необходимо контролировать?
 - Как часто должны собираться данные?
 - Какие устройства и датчики будут использоваться?
 - Какие платформы IoT подходят для решения задачи?

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.

3	Задание выполнено с грубыми ошибками.
---	---------------------------------------

Задание №2 (11 минут)

Разработать веб-интерфейс автоматизированного рабочего места бухгалтера.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Задание №3 (11 минут)

Разработка системы управления, обеспечивающей взаимодействие умных подключенных устройств.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Задание №4 (12 минут)

Создание вещи Робот-манипулятор угловой.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.