**Программа**

**итогового контроля по курсу**  **«** Сенсоры и актуаторы бытовой автоматизации **»**

**на 2021-2022 учебный год**

**Факультет *Информационных технологии***

**Кафедра \_\_Big Data и искусственный интеллект\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Шифр и наименование образовательной программы:**

**Название дисциплины:** \_\_ Сенсоры и актуаторы бытовой автоматизации \_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Курс*** \_\_\_\_3\_\_\_\_\_

**Преподаватель: \_\_\_\_Кунелбаев Мурат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Форма** **проведения** **итогового контроля** по учебной дисциплине – *тестирование.* Вид - множественный выбор.

**Платформа:** *ИС Univer*.

**Контроль прохождения тестирования –** онлайн прокторинг.

Технология прокторинга *(англ. «proctor» – контролировать ход экзамена)*. Прокторы, как и на обычном экзамене в аудитории, контролируют, чтобы экзаменуемые проходили испытания честно: выполняли задания самостоятельно и не пользовались дополнительными материалами. Следить за онлайн-экзаменом в реальном времени по веб- камере может как специалист (очный прокторинг), так и программа, контролирующая рабочий стол испытуемого, количество лиц в кадре, посторонние звуки или голоса и даже движения взгляда (киберпрокторинг). Часто используется вид смешанного прокторинга: видеозапись экзамена с замечаниями программы дополнительно просматривает человек и решает, действительно ли нарушения имели место.

Каждый студент обязательно должен ознакомиться и подтвердить в чате, о том что он ознакомлен с графиком, правилами, с требованиями инструкции по прокторингу

***Длительность тестирования*** – 90 минут на 40 вопросов, 1 попытка.

***Количество тестовых вопросов***: ***40*** (множественный выбор)

### **РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА**

ВАЖНО – экзамен проводится по расписанию

За 30 минут до начала студенты должны приготовится к экзамену в соответствии с требованиями инструкции по прокторингу.

### Результаты тестирования могут быть пересмотрены по результатам прокторинга. Если студент нарушал правила прохождения тестирования, его результат будет аннулирован.

**Темы, по которым составлены экзаменационные вопросы (программа)**

1. Введение в Интернет вещей
2. Домашняя автоматизация.
3. Волоконно-оптические сенсоры
4. Умное Освещение.
5. Фото сенсоры
6. Смарт Техника.
7. Детекторы дыма и газа для обнаружения вторжений
8. Сенсор давления
9. Умные Города.
10. Умная парковка.
11. Серво сенсоры
12. Умное Освещение.
13. Умные Дороги.
14. Серво механизмы
15. Мониторинг структурного здоровья.
16. Реагирования на чрезвычайные ситуации
17. Сенсор вибрации

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. L. Sun, H. Ma, D. Fang, J. Niu, and W. Wang, Advances in Wireless Sensor Networks: The 8th China Conference, CWSN 2014, Xi’an, China, October 31– November 2, 2014. Revised Selected Papers. Springer, 2015, vol. 501.

2. N. K. Suryadevara and S. C. Mukhopadhyay, Smart Homes. Springer, 2015.

3. T. Mendes, R. Godina, E. Rodrigues, J. Matias, and J. Catalao,˜Smart Home Communication Technologies and Applications: Wireless Protocol Assessment for Home Area Network Resources, 2015, vol. 8, no. 7.

4. N. K. Suryadevara and S. C. Mukhopadhyay, Smart Homes: Design, Implementation and Issues, 2015.

5. L. C. De Silva, C. Morikawa, and I. M. Petra, “State of the art of smart homes,” Engineering Applications of Artificial Intelligence, vol. 25, no. 7, pp. 1313–1321, 2012.

6. B. Lee, S. Yang, and D. Choi, “A status monitoring system design/implementation for home appliances controlled by home server,” 1st International Conference on Networks and Communications, NetCoM 2009, pp. 220–223, 2009.

7. M. Wang, G. Zhang, C. Zhang, J. Zhang, and C. Li, “An IoT-based Appliance Control System for Smart Homes,” pp. 744–747, 2013.

8. M. Marufuzzaman and M. B. IbneReaz, “Hardware simulation of pattern matching and reinforcement learning to predict the user next action of smart home device usage,” World Applied Sciences Journal, vol. 22, no. 9, pp. 1302–1309, 2013.

9. [Nagendram Sanam](https://www.researchgate.net/profile/Nagendram_Sanam?_sg%5B0%5D=BL9fvOewk0HWcJOg_41jlAgtiXp1Lg97RnTSGqYohr9JdK51soQKDLzEI29_3jXFzb2CpNo.L4mUJCBpnxSwqpXTrBer76EL8SSP3YFJHLkpiheiUPPOnqWHmu2-HXBBIhxQ3mZdIhucUi4Z38YD47ENVfATtw&_sg%5B1%5D=OOPOAUcTOzoU-UdCGSqqOrM9MHwnAm3WzWp7TgBLlKWJ-zpSsR9ejY0lS5vMRl0X4lN33w8.jyLBBBQVD11ImFX2xx-thYkvHGrDVUeQ764NDloIjq0luG259mXuHugOFNUIoWJkAR4H1ndKzhjF-vz-ZUkslw). Performance Evaluation of Wide Area Network using Cisco Packet Tracer. International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering 8(6):2915-2919

**Критерии оценки (Шкала оценки):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «отлично» - | А | 4,0 | 95-100 |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| «хорошо» - | В+ | 3,33 | 85-89 |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 |
| «удовлетворительно» - | С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D- | 1,0 | 50-54 |
| «неудовлетворительно» - | FX | 0,5 | 25-49 |
| F | 0 | 0-24 |