



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный технический университет»

ПРИНЯТО

решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ТГТУ»
04 апреля 2022 г. (протокол № 3)

УТВЕРЖДЕНО

приказом ректора ФГБОУ ВО «ТГТУ»
04 апреля 2022 г. № 59/1-04

ПРОГРАММА

вступительного испытания для поступающих в 2022 году в аспирантуру
на научную специальность

2.2.11 Информационно-измерительные и управляющие системы
по дисциплине, соответствующей научной специальности 2.2.11

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ

1. Классификация информационно-измерительных систем.
2. SCADA-системы.
3. Испытание и поверка информационно-измерительных систем.
4. Методы обработки измерительной информации в информационно-измерительных системах.
5. Эффективность информационно-измерительных систем.
6. Метрологическое обеспечение информационно-измерительных систем.
7. Метрологическая аттестация информационно-измерительных систем.
8. Информационное обеспечение информационно-измерительных систем.
9. Программное обеспечение информационно-измерительных систем.
10. Методы диагностики и идентификации информационно-измерительных систем.
11. Беспроводные интеллектуальные информационно-измерительные системы.
12. Встраиваемые операционные системы и операционные системы реального времени.
13. Программно-аппаратные комплексы для информационно-измерительных систем.
14. Системы поддержки принятия решений в информационно-измерительных системах.
15. CASE-технологии.
16. CALS-технологии.
17. Модели объектов в информационно-измерительных системах.
18. Надежность информационно-измерительных систем.
19. Защита информации в информационно-измерительных системах.
20. Примеры применения в производстве и научных исследованиях информационно-измерительных систем.
21. Средства отображения информации в информационно-измерительных системах.
22. Интеллектуальные информационно-измерительные системы.
23. Математическое обеспечение информационно-измерительных систем.
24. Виртуальные информационно-измерительные системы.
25. Методология проектирования информационно-измерительных систем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Ахмеджанов, Р. А. Физические основы получения информации: учебное пособие / Р. А. Ахмеджанов, А. И. Чередов: Изд-во. Лань – 2013.- 210 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/58886?category_pk=1993#book_name. - Загл. с экрана.
2. Метрология и технические измерения: учебник / А. Г. Схиртладзе [и др.]. – Пенза: Изд-во Пензенского государственного технологического университета. – 2015. – 218 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/63095?category_pk=2458#book_name. - Загл. с экрана.
3. Раннев, Г. Г. Информационно-измерительные системы / Г. Г. Раннев. – Москва: Издательский центр «Академия», 2010. – 336 с.

Дополнительная литература

1. Цапенко М.П. Измерительно-информационные системы. - М.: Энергоатомиздат, 1985.
2. Новоселов О.Н., Фомин А.Ф. Основы теории и расчета информационно-измерительных систем. - М.: Машиностроение. 1991.
3. Метрологическое обеспечение информационно-измерительных систем (теория, методология, организация). Под ред. Удовиченко Е.Т.- М.: Издательство стандартов, 1991.
4. Новицкий П.В., Зограф И.А. Оценка погрешностей результатов измерений.- Л.: Энегоиздат. 1991.
5. Раннев, Г.Г. Интеллектуальные средства измерений: учебник для вузов / Г. Г. Раннев. - М.: Академия, 2011. - 272 с.

Периодическая литература

- Журнал «Информационно-измерительные и управляющие системы» [Электрон-ный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7841 .
- Журнал «Системотехника» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=54014 .
- Журнал «Датчики и системы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8642 .
- Журнал «Измерительная техника» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8723 .

Internet-ресурсы

- Сайт цифровых учебно-методических материалов ВГУЭС <http://abc.vvsu.ru>;
- Электронно-библиотечной системе «Elibrary» (<http://elibrary.ru/>).
- Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система (<http://e.lanbook.com/>).
- Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» (<http://knigafund.ru>).
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>).
- Электронная система «American Physical Society» (<http://publish.aps.org>).

Программа вступительных испытаний разработана кафедрой «Конструирование радиоэлектронных и микропроцессорных систем».