

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автономных информационных и управляющих систем
Кафедра защиты информации
Кафедра систем сбора и обработки данных

Паспорт зачета

по модулю "Информационно-измерительные и управляющие системы (в промышленности) (модуль)" по материалам дисциплины «Структура и алгоритмы информационно-измерительных и управляющих систем», 4 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной (письменной) форме, по билетам (тестам). Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-9, второй вопрос из диапазона вопросов 10-18 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать аспиранту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Структура и алгоритмы информационно-измерительных и управляющих систем»

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если аспирант при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет 0-19 *баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если аспирант при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает не принципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет 20-32 *баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если аспирант при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов,

явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет 33-41 *баллов*.

- Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если аспирант при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет 42-50 *баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Структура и алгоритмы информационно-измерительных и управляющих систем»

1. История развития информационно-измерительных управляющих систем (ИИиУС)
2. Классификация информационно-измерительных и управляющих систем
3. Основные элементы информационно-измерительных и управляющих систем
4. 3-уровневая иерархическая структура типичной ИИиУС
5. Измерительные системы прямого назначения
6. Системы автоматического контроля
7. Телеизмерительные системы
8. Измерительно-вычислительные комплексы
9. Виртуальные приборы в составе ИИиУС
10. Системы с заранее заданным алгоритмом работы
11. Системы с программируемым алгоритмом работы
12. Системы с адаптивным алгоритмом
13. Интеллектуальные ИИиУС
14. Нормативно-техническая документация, относящаяся к метрологическому обеспечению ИИиУС
15. Метрологическое обеспечение первичных и вторичных измерительных преобразователей
16. Вспомогательное метрологическое оборудование, относящееся к ИИиУС
17. Системное и прикладное программное обеспечение ИИиУС
18. Системы визуального проектирования ИИиУС, SCADA-системы