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

Паспорт зачета

по дисциплине «Интерфейсы измерительных устройств», 7 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-13, второй вопрос из диапазона вопросов 14-19, третий вопрос из диапазона вопросов 20-28 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Интерфейсы измерительных устройств»

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.
3. Вопрос 3.

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

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент не ответил на все вопросы хотя бы на **пороговом** уровне оценка составляет *25 баллов.*
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент может назвать интерфейсы, предназначенные для решения задачи, упомянутой в вопросе, не может сформулировать ограничения на использование интерфейса каждого типа, не может объяснить назначение элементов в схеме интерфейса, оценка составляет *50 баллов.*
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент может назвать интерфейсы, предназначенные для решения задачи, упомянутой в вопросе,

может сформулировать ограничения на использование интерфейса каждого типа, не может объяснить назначение элементов в схеме интерфейса, оценка составляет *75 баллов.*

- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если если студент может назвать интерфейсы, предназначенные для решения задачи, упомянутой в вопросе, может сформулировать ограничения на использование интерфейса каждого типа, может объяснить назначение элементов в схеме интерфейса, оценка составляет 100 *баллов.*

3. Шкала оценки

За ответ на вопрос билета на **пороговом** уровне студенту начисляется 20 баллов. За ответ на вопрос билета на **базовом** уровне студенту начисляется 25 баллов. За ответ на вопрос билета на **продвинутом** уровне студенту начисляется 30 баллов. За ответ на дополнительный вопрос начисляется еще 10 баллов. Результирующей оценкой является сумма начисленных баллов за каждый вопрос билета и дополнительный вопрос. Студент может отказаться от ответа на дополнительный вопрос или попросить задать дополнительный вопрос для улучшения результирующей оценки.

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 30 баллов (из 100 возможных).

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 «Интерфейсы измерительных устройств»

1. Что такое интерфейс.
2. Параметры измерительных устройств, обеспечивающихся применением интерфейсов.
3. То такое — точность.
4. Что такое — динамический диапазон.
5. Что такое — электробезопасность.
6. Классификационные признаки интерфейсов измерительных устройств.
7. Способы обеспечения многоканальности.
8. Способы преобразования сигналов, применяющиеся в интерфейсах измерительных устройств.
9. Уменьшение влияния помех. Виды помех.
10. Необходимость согласования сопротивлений.
11. Способы исключения влияния параметров физического канала передачи информации на уровень сигнала.
12. Организация электропитания интерфейсов измерительных устройств.
13. Виды аналоговых интерфейсов измерительных устройств.
14. Способы обеспечения помехозащищенности в цифровых интерфейсах измерительных устройств.
15. Интерфейс 1-Wire. Основные параметры. Способ физической реализации передачи информации.
16. Интерфейс I2C. Основные параметры. Способ физической реализации передачи информации.
17. Интерфейс SPI. Основные параметры. Способ физической реализации передачи информации.

18. Интерфейс Microwire. Основные параметры. Способ физической реализации передачи информации.
19. Интерфейс CAN. Основные параметры. Способ физической реализации передачи информации.
20. Особенности передачи информации оп беспроводным каналам.
21. Интерфейс NEC Code. Основные параметры. Способ физической реализации передачи информации.
22. Интерфейс RC-5. Основные параметры. Способ физической реализации передачи информации.
23. Интерфейс RC-6. Основные параметры. Способ физической реализации передачи информации.
24. Интерфейс USART/RS-232. Основные параметры. Способ физической реализации передачи информации.
25. Интерфейс USB. Основные параметры. Способ физической реализации передачи информации.
26. Интерфейс IEEE 1394. Основные параметры. Способ физической реализации передачи информации.
27. Интерфейс RS-486. Основные параметры. Способ физической реализации передачи информации.
28. Интерфейс Modbus. Основные параметры. Способ физической реализации передачи информации.