Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра электрофизических установок и ускорителей

Паспорт зачета

по дисциплине «Компьютерные технологии в науке», 1 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в форме письменного тестирования.
Тестовые задания охватывают все содержание «Компьютерные технологии в науке».
Тест состоит из 10 вопросов различного вида и позволяет проверить результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Выполнение теста засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент правильно ответил на все вопросы теста, знает определения всех понятий, продемонстрировал способность безошибочно устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, выявлять проблемы, предлагать механизмы их решения, представляет количественные и качественные характеристики определенных. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Установленные в программе компетенции сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 18 до 20 баллов.*

Выполнение теста засчитывается на **базовом** уровне, если студент правильно ответил на ⅔ вопросов теста, знает определения основных понятий, продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, правильно характеризует процессы, явления. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 14 до 17 баллов.*

Выполнение теста засчитывается на **пороговом** уровне, если студент правильно ответил от ½ до ⅔ вопросов теста, знает определения основных понятий, продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 13 баллов.*

Выполнение теста считается **неудовлетворительным**, если студент правильно ответил менее чем на половину вопросов теста, не знает определений понятий, не продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 10 баллов.*

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 10 до 20 баллов включительно. Сумма менее 10 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

4. Примерный тест для зачета

Утверждаю:
Зав. кафедрой ____ _____ ФИО
«____» _____ 20_ г.

Тест

по дисциплине «Компьютерные технологии в науке»[1]

1) Какие из перечисленных ниже аппаратных шин являются параллельными?
1. PCI
2. ISA
3. IDE
4. PCIe

2) Какие из перечисленных ниже аппаратных шин являются последовательными?
1. CAN
2. USB
3. IDE
4. PXIe

3) Вам необходимо управлять устройством на расстоянии 100 метров, какие из перечисленных шин и интерфейсов можно использовать?
1. RS-485
2. Ethernet
3. RS-232
4. SPI

4) С помощью каких операций можно в 16-битном слове x занулить старшие 8 бит (биты 8-15)?
1. x & 0x255
2. x ^ 0xFF00
3. x & (~0xFF00)
4. x ~ 255

5) С помощью каких операций можно в 16-битном слове выделить биты с 5 по 10?
1. x | (31 << 5)
2. x & (31 << 5)
3. (x >> 5) & 0x001F
4. (x & 0x001F) << 5

6) Какие из реализованных Вами шин является последовательными?
1. Avalon

[1] Правильные ответы выделены жирным шрифтом

2. I2C

7) За какое минимальное количество тактов можно передать посылку из 13 бит по последовательной шине? За:

1. 1
2. 2
3. 15
4. 13

8) Сколько устройств было подключено к шине I2C в 4-ой лабораторной работе?

1. 2
2. 3

9) АЦП имеет разрядность 10 бит, диапазон измеряемых значений от 0 до 2.56В, какой код выдаст АЦП, если на его вход подать 1 В (при условии, что погрешность АЦП не более 3 квантов)?

1. 300-400
2. 390-410
3. 399-401
4. 599-601

10) Какой тип АЦП имеет наивысшую точность (при одинаковой разрядности)?

1. Параллельный
2. Последовательный
3. Конвейерный
4. Сигма-дельта