Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра вычислительной техники

Паспорт зачета

по дисциплине «Микропроцессорные системы», 8 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет состоит из 2 вопросов и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-17;
- второй вопрос из диапазона вопросов 1-17;

Таким образом, проверяются результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

На зачете преподаватель вправе задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Микропроцессорные системы»

---

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.

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

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

Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры, не допускает. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) и соотнесенных с ними индикаторов достижения

компетенций не содержит пробелов. Установленные в программе компетенции сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 35 до 40 баллов.*

Ответ на билет для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, способен представить количественные и качественные характеристики процессов. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 34 до 27 баллов.*

Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 26 до 20 баллов.*

Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным** (ниже порогового уровня), если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 20 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. **Вопросы к** зачету **по дисциплине «**Микропроцессорные системы**»**

1. Зарубежные и отечественные микропроцессорные комплекты (МПК). Краткая характеристика БИС, входящих в конкретный МПК. Оценка современного состояния рынка микропроцессорной техники (на примере анализа спектра выпускаемых микропроцессорных компонентов ведущими мировыми фирмами).
2. Функциональная схема ядра микропроцессорной системы (МПС) на основе CPU I-8080 и организация системной магистрали, синхронизация МПС.
3. Анализ форматов представления данных, способов адресации операндов и системы команд для CPU I-8080.
4. Организация сопряжения МПС с периферийными БИС (таймера и последовательного и параллельного интерфейса - I-8254, I-8251 и I-8255). Подпрограммы инициализации периферийных БИС.
5. Сравнительная оценка функциональных возможностей программируемых контроллеров прерываний I-8259 и I-8259A. Порядок их программирования.
6. Сравнительная оценка функциональных возможностей программируемых контроллеров прямого доступа к памяти I-8257 и I-8237. Подпрограммы их инициализации.
7. Организация сопряжения МПС с клавиатурой и индикацией. Возможности БИС I-8279, форматы управляющих кодов и подпрограммы инициализации.
8. Функциональная схема ядра микропроцессорной системы (МПС) на основе CPU I-8085.

Сравнительная оценка функциональных возможностей CPU I-8085 и I-8080.
9. Программная модель и режимы функционирования CPU I-8086. Сравнительная оценка функциональных возможностей процессоров семейства x86.
10. Анализ форматов представления данных, способов адресации операндов и системы команд для CPU семейства x86.
11. Функциональные возможности арифметического сопроцессора I-8087. Программная модель, форматы обрабатываемых данных и анализ системы команд.
12. Сравнительный анализ архитектур и функциональных возможностей микроконтроллеров семейств MCS - 51/151 фирмы Intel.
13. Сравнительный анализ архитектур и функциональных возможностей микроконтроллеров семейств MC68HC05/08/11 фирмы Motorola.
14. Организация процессорных ядер в микроконтроллерах 8-разрядных семейств фирм Intel и Motorola. (Основные характеристики и сравнительная оценка).
15. Организация последовательных интерфейсов в микроконтроллерах 8-разрядных семейств фирм Intel и Motorola. (Основные характеристики и сравнительная оценка).
16. Организация таймерных подсистем в микроконтроллерах 8-разрядных семейств фирмы Intel.
17. Организация системы прерывания в микроконтроллерах 8-разрядного семейства фирмы Intel.