Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра полупроводниковых приборов и микроэлектроники

Паспорт экзамена

по дисциплине «Микропроцессорные устройства», 6 семестр

1. Методика оценки

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

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов первой части (1.1-1.13);
- второй вопрос из диапазона вопросов второй части (2.1-2.13);

Таким образом, проверяется уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной.

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

Форма билета для экзамена

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет РЭФ

Билет № _____
к экзамену по дисциплине «Микропроцессорные устройства»

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ доцент, Остертак Д.И
(подпись)
(дата)

2. Уровни освоения компетенций и критерии оценки

Ответ на билет для экзамена засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры, не допускает ошибок. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет от 18 до 20 баллов.

Ответ на билет для экзамена 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. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат несущественные пробелы и сформированы на базовом уровне. Оценка составляет от 14 до 17 баллов.

Ответ на билет для экзамена засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при

ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат пробелы и сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет от 10 до 13 баллов.

Ответ на билет для экзамена считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, не сформированы. Оценка составляет менее 10 баллов.

3. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 10 до 20 баллов включительно:

18-20 баллов – оценка «отлично»;

14-17 баллов – оценка «хорошо»;

10-13 баллов – оценка «удовлетворительно».

Сумма баллов менее 10 баллов признается неудовлетворительным результатом аттестации по дисциплине.

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

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Микропроцессорные устройства» Первая часть:

1. Микропроцессорные СБИС. Общие сведения.
2. Структура МПС.
3. Структура и функционирование МП.
4. Способы адресации. Адресное пространство памяти и внешних устройств.
5. Блок регистров. АЛУ микропроцессора.
6. Блок синхронизации и управления. Понятие командного и машинного циклов.
7. Система прерываний.
8. Интерфейсы микропроцессорной системы.
9. Шинные формирователи, буферные регистры, параллельные порты.
10. Синхронные интерфейсы SPI и I2C.
11. Асинхронный интерфейс UART.
12. Микроконтроллеры (Общие сведения).
13. Таймеры.

Вторая часть:

1. Запоминающие устройства. Уровни иерархии. Параметры.
2. Входные и выходные сигналы ЗУ. Классификация современных ЗУ.
3. Постоянные ЗУ.ROM
4. Оперативные ЗУ.RAM.
5. Ассоциативные ЗУ.
6. Структура 2D, 3D, 3DM.
7. Классификация АЦП.
8. Параллельные АЦП.
9. Последовательно-параллельные АЦП.
10. Последовательные АЦП.
11. Параметры АЦП.
12. ЦАП, общий принцип, классификация.
13. ЖКИ. Контроллер HD44780.