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

Паспорт зачета

по дисциплине «Системы автоматического проектирования робототехнических систем», 7 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-20, второй вопрос из диапазона вопросов 21-30, третий вопрос из диапазона вопросов 31-40 (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 ФМА

Билет № 5
к зачету по дисциплине «Системы автоматического проектирования робототехнических систем»

---

1. Назначение САПР для конструирования механических модулей.
2. MATLAB – работа в приложении Simulink.
3. Соблюдение ГОСТ РФ различными САПР.

Утверждаю: зав. кафедрой ЭМ _____ д.т.н., проф. Шевченко А.Ф.
(подпись)
(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент 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÷9 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, при решении задачи допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет *10÷14 баллов.*

- Ответ на билет для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если студент 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 *15÷17 баллов.*
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент 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 *18÷20 баллов.*

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 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 «**Системы автоматического проектирования робототехнических систем**»**

1. Определение САПР.
2. Виды САПР.
3. Использование САПР в НИРС.
4. MathCAD - приемы работы.
5. MathCAD - численные вычисления.
6. MathCAD - аналитические вычисления.
7. MathCAD - графические возможности.
8. MATLAB - приемы работы.
9. MATLAB - аналитические вычисления.
10. MATLAB - графические возможности
11. Назначение САПР для конструирования механических модулей.
12. Преимущества и недостатки механических САПР.
13. 3-D графика САПР КОМПАС.
14. Модули САПР Solid Works.
15. 3-D графика САПР Solid Works.
16. Назначение САПР для конструирования микроэлектронных модулей.
17. Преимущества и недостатки микроэлектронных САПР.
18. Модули САПР Or CAD.
19. Модули САПР P-CAD.
20. Возможности составления электронной технической документации САПР P-CAD.
21. MathCAD – алгебраические расчеты.
22. MathCAD - численные вычисления.
23. MathCAD - аналитические вычисления.
24. MathCAD – построение графиков.
25. MATLAB – работа с M-файлами.
26. MATLAB – работа в приложении Simulink.
27. MATLAB – использование библиотек.
28. САПР КОМПАС – использование стандартных инструментов меню.
29. САПР КОМПАС – использование стандартных библиотек.
30. САПР P-CAD – использование стандартных библиотек.
31. Модули САПР КОМПАС.

32. Преобразование 3-D САПР КОМПАС в рабочие чертежи.
33. Преобразование 3-D САПР Solid Works в рабочие чертежи.
34. Возможности составления электронной технической документации САПР.
35. Соблюдение ГОСТ РФ различными САПР.
36. Электрические принципиальные схемы в САПР Or CAD.
37. Разводка печатных плат в САПР Or CAD.
38. Электрические принципиальные схемы в САПР P-CAD.
39. Разводка печатных плат в САПР P-CAD.
40. Принципы компиляции документов проектирования в управляющие коды технологического оборудования.