Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра проектирования технологических машин

Паспорт зачета

по дисциплине «Интегрированные системы проектирования и управления», 7 семестр

1. **Методика оценки**

   Зачет проводится в письменной и устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: два вопроса выбираются из диапазона вопросов 1-22 (список вопросов приведен ниже). В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет МТФ

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Интегрированные системы проектирования и управления»

1. Общее описание и классификация ПЛК
2. Программные комплексы Wonderware и ICONICS (GENESIS64). Назначение, состав и особенности

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ должность, ФИО
(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, допускает принципиальные ошибки, оценка составляет 0 *баллов.*
   - Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент дает обоснованные ответы на два вопроса, допускает непринципиальные ошибки, оценка составляет 10 *баллов.*
   - Ответ на билет для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если студент дает обоснованные ответы, допускает непринципиальные ошибки, оценка составляет 15 *баллов.*

- Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент дает обоснованные ответы на все вопросы, не допускает ошибок, оценка составляет 20 *баллов.*

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет не менее 10 баллов (из 20возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. **Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «**Интегрированные системы проектирования и управления**»**

1. Общее описание и классификация ПЛК
2. Контроллеры компаний Шнайдер электрик и Siemens
3. Процессорные модули ПЛК
4. Модули ввода-вывода дискретных сигналов
5. Модули ввода-вывода аналоговых сигналов
6. Коммуникационные модули и модули специального назначения
7. Методика выбора ПЛК
8. Важнейшие функции SCADA-систем
9. SCADA-системы 4-го поколения
10. Типы SCADA-систем и их назначение
11. Виды оповещений в SCADA-системах и примеры их реализаций.
12. SCADA как часть системы автоматического управления и как система диспетчерского управления может выполнять задачи….?
13. Безопасность SCADA
14. Структура ПО TRACE MODE, назначение и особенности ее составляющих компонент.
15. Проект TRACE MODE и его схема
16. Каналы TRACE MODE, их структура, назначение и особенности
17. Схемы простого и стандартного стилей разработки интерфейса проекта TRACE MODE.
18. Программные комплексы Wonderware и ICONICS (GENESIS64). Назначение, состав и особенности
19. Понятия: Проектирование и разработка, Информационная система, Интегрированная информационная система, Интегрированная информационная среда, проект, процесс, информационный процесс,
20. Цели интеграции систем. Бизнес-процесс. Понятие и пример использования бизнес процессов при создании изделия (Сименс)
21. Концепции CIM, составные части архитектуры систем данной концепции
22. Ключевые этапы ЖЦ изделия и системы их автоматизации