Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра систем сбора и обработки данных

Паспорт экзамена

по дисциплине «Компьютерные технологии в моделировании и проектировании биотехнических систем», 2 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Предлагается один теоретический вопрос и одно практическое задание.

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____
к экзамену по дисциплине «Компьютерные технологии в моделировании и проектировании биотехнических систем»

---

1. Типовая структура системы ввода-вывода ЭВМ.
2. Практическое задание.

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

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент ответил только на один вопрос с существенными ошибками. Оценка составляет *0-49 баллов.*
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если ответы на оба вопроса содержали существенные ошибки. Оценка составляет *50-72 баллов.*
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если по теоретическому вопросу дан неполный ответ или практическое задание выполнено с незначительными ошибками. Оценка составляет *73-89 баллов.*

- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если ответ на теоретический вопрос полностью и по существу раскрывает суть вопроса, правильно выполняет практическое задание. Оценка составляет *90-100 баллов.*

3. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 51 баллов (из 100 возможных).

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

1. Посещение лабораторных занятий – 20 баллов.
2. Экзамен – 60 баллов.
3. Подготовка к занятиям – 10 баллов.
4. Самостоятельное изучение теоретического материала – 10 баллов.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Компьютерные технологии в моделировании и проектировании биотехнических систем»

1. Представьте структуру графического растрового дисплея.
2. Типовая структура системы ввода-вывода ЭВМ.
3. Система прерываний ЭВМ.
4. Ввод-вывод информации с прямым доступом к памяти.
5. Программно-управляемый ввод-вывод.
6. В чем заключается страничная организация памяти ЭВМ?
7. Привести внутреннюю структуру однокристальной ЭВМ.
8. Дайте пример реализации системы управления с использованием ЭВМ.
9. Дайте сравнительную характеристику процессоров персональных компьютеров от In80286 до In 486.
10. Приведите программную модель 32-х разрядного ПК.
11. Что понимается под системным блоком ПК?
12. В чем заключается различие между системной и локальной шинами ПК?
13. ПО для различных классов: общее (системное) и специальное ПО ЭВМ.
14. ПО встраиваемых микро-ЭВМ
15. Понятия: задача, сообщение, обменник, способы посылки и принятия готовых программ в системах реального времени.
16. Состояние выполняемой задачи, системы приоритетов, обработка прерываний.
17. Понятие ядра ОС РВ и его функции.
18. Структура типовой инструментальной ОС.
19. Операционные системы ПЭВМ.
20. Принципы построения и работы трех типов трансляторов: ассемблеров, компиляторов, интерпретаторов

21. Понятие о назначении, составе и порядке использования средств отладки и редактирования пользовательских программ.
22. Классификация систем обработки данных.
23. Понятие о вычислительном комплексе, вычислительной системе и вычислительной сети как развитии понятия ЭВМ в процессе эволюции СВТ.
24. Понятие о многомашинном и многопроцессорном комплексах.
25. Особенности организации вычислительных процессов.
26. Привести пример структур вычислительных комплексов на базе микропроцессоров для систем управления.
27. Принципы построения ЛВС. Моноканалы. Адаптеры. Расширение и комплексирование. Реализация. Примеры организации распределенных систем управления на базе ЛВС.