

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

Паспорт экзамена

по дисциплине «Программная инженерия», 9 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в письменной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: вопросы выбираются случайным образом из общего списка вопросов (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТ

Билет № _____

к экзамену по дисциплине «Программная инженерия»

1. Проблемы разработки сложного программного обеспечения (ПО).
2. Управление конфигурацией

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

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет (тест) считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет *0 баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, допускает не принципиальные ошибки, оценка составляет *10 - 20 баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, оценка составляет *30 баллов*.

- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет 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, оценка составляет 40 *баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины, следующим образом: общая оценка по дисциплине складывается из баллов, полученных на экзамене (максимум 40), и баллов за выполнение практической части (лабораторные работы – максимум 40 и контрольной работы – максимум 20).

Таблица соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS приведена ниже.

Диапазон баллов рейтинга	Оценка ECTS	Традиционная шкала оценки
96 -100	A+	отлично зачтено
93 - 96	A	
90 - 93	A-	
86 - 89	B+	
83 - 86	B	хорошо
80 - 83	B-	
76 - 79	C+	
73 - 76	C	
70 - 73	C-	
66 - 69	D+	удовлетворительно зачтено
63 - 66	D	
60 - 63	D-	
50 - 59	E	
25 - 49	FX	неудовлетворительно не зачтено
0 - 24	F	

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Программная инженерия»

1. Проблемы разработки сложного программного обеспечения (ПО).
2. Общие принципы программной инженерии.
3. Методы программной инженерии.
4. Каскадная (водопадная) модель жизненного цикла ПО.
5. Спиральная модель жизненного цикла ПО.
6. Проектирование архитектуры ПО.
7. Стандарты программной инженерии.
8. Классификация требований: пользовательские и системные, функциональные и нефункциональные требования.
9. Этапы работы с требованиями.
10. Разработка функциональных требований
11. Характеристики качества ПО
12. Методики повышения качества ПО и оценка их эффективности.
13. Виды тестирования: модульное, интеграционное, системное.
14. Базовые принципы и основные концепции MSF.

15. Модель проектной группы MSF.
16. Модель процесса разработки MSF.
17. Роли и их обязанности.
18. Стандарты программной инженерии
19. Диаграммы UML.
20. Управление конфигурацией.
21. Модель зрелости процессов разработки программного обеспечения.
22. Модель COCOMO II.