

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

Паспорт зачета

по дисциплине «Функциональное и логическое программирование», 9 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет состоит из одного вопроса и задачи и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона теоретических вопросов;
- второй вопрос – задача.

Таким образом, проверяются результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

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

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Функциональное и логическое программирование»

1. Вопрос 1
2. Задача.

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

2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи. Совокупность результатов обучения по дисциплине

(модулю) и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Установленные в программе компетенции сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 18 до 20 баллов*.

Ответ на билет для зачета 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, не допускает существенных ошибок при решении задачи. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 13 до 18 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. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 12 баллов*.

Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным** (ниже порогового уровня), если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 10 баллов*.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 10 до 20 баллов включительно. Сумма менее 10 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

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

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Функциональное и логическое программирование»

1. Предикаты. Предложения: факты и правила. Запросы (цели). Переменные.
2. Сопоставление и унификация. Предикат равенства. Детерминизм.
3. Основные принципы поиска с возвратом.
4. Управление поиском решений (предикат fail).
5. Управление поиском решений (предикат !).
6. Простые объекты данных. Составные объекты данных.
7. Предикат `repeat`.
8. Рекурсия. Хвостовая рекурсия.
9. Деревья, примеры работы.
10. Списки, примеры работы. Сортировка списков.
11. Графы: представление и действия над графами.
12. Динамические базы данных.
13. Применение логического программирования в задачах искусственного интеллекта.

14. Отличие парадигмы функционального программирования от императивного программирования.
15. Достоинства функционального программирования.
16. Основы языка Racket. Символьные выражения: атомы и списки.
17. Базовые функции и предикаты.
18. Управляющие предложения cond, do, let, prog1, prog2, progn.
19. Функции, определение функций. Параметры функции: передача и область действия.
20. Простая рекурсия. Рекурсия по значению и по аргументу.
21. Параллельная и взаимная рекурсия.
22. Другие функциональные языки программирования.