Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра радиоприемных и радиопередающих устройств

Паспорт зачета

по дисциплине «Информационные технологии и основы программирования», 2 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет состоит из 3 вопросов и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1–6;
- второй вопрос из диапазона вопросов 7–12;
- третий вопрос из диапазона вопросов 13–20;

Таким образом, проверяется уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной.

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет РЭФ

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Информационные технологии и основы программирования»

1. Функции: синтаксис, формальные и фактические параметры, вызов, возвращение результатов, прототипы.
2. Структуры. Их назначение. Шаблон структуры. Структурная переменная, её объявление. Инициализация структурной переменной.
3. Передача структур из функции в функцию

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ М.А. Степанов
(подпись)
(дата)

2. Уровни освоения компетенций и критерии оценки

Ответ на билет (тест) для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры, не допускает ошибок. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от* 18 *до* 20 *баллов.*

Ответ на билет (тест) 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. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат несущественные пробелы и сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 15 до 17 баллов.*

Ответ на билет (тест) для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат пробелы и сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от* 10 *до 14 баллов.*

Ответ на билет (тест) для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, 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 «**Информационные технологии и основы программирования**»**

1. Функции: синтаксис, формальные и фактические параметры, вызов, возвращение результатов, прототипы.
2. Ссылки. Ссылки в качестве формальных параметров функции.
3. Препроцессор, его назначение. Директивы препроцессора.
4. Передача в функцию одномерных и многомерных массивов.
5. Перегруженные функции и их назначение.
6. Динамические массивы.
7. Структуры стандартной библиотеки шаблонов STL (контейнер, алгоритм, итератор).
8. Последовательный контейнер «вектор» и его инициализация.
9. Операции над векторами. Функции size(), max_size(), capacity(), reserve().
10. Операции присваивания векторов. Функции assign(), swap().
11. Операции вставки и удаления для векторов. Функции insert(), push_back(), erase().
12. Многомерные вектора, их передача из функции в функцию.
13. Объединения (смеси).
14. Перечисления.
15. Структуры. Их назначение. Шаблон структуры. Структурная переменная, её объявление. Инициализация структурной переменной.
16. Указатели как элементы структуры. Массивы структур.
17. Комплексный тип. Стандартные функции комплексного типа.
18. Многомерные вектора, их передача из функции в функцию.
19. Алгоритмы STL: copy(), max_element(), min_element(), sort().
20. Создание и инициализация строк. Функции последовательного контейнера класса string.
21. Структуры: шаблон, структурные переменные, доступ к ним.
22. Потоки cout <<, cin >>.
23. Передача структур из функции в функцию.

24. Файлы. Классы ofstream, ifstream. Операции чтения из файла, записи в файл.