Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра конструирования и технологии радиоэлектронных средств

# Паспорт зачета

по дисциплине «Информационные технологии», 5 семестр

## 1. Методика оценки

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

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-7;
- второй вопрос из диапазона вопросов 8-17;
- третий вопрос – задача.

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

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

## Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет РЭФ

**Билет № _8____**
к зачету по дисциплине «Информационные технологии»

1. Метод последовательной компоновки ТКЭ с ограничениями.
2. Метод размещения ТКЭ использующий парные перестановки компонент.
3. Задача.

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ доцент Синельников А.В.
(подпись)
(дата)

## 2. Уровни освоения компетенций и критерии оценки

Ответ на билет 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 и способен обосновать выбор метода решения задачи. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от* 17.5 *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, не допускает существенных ошибок при решении задачи. 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, при решении задачи допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат пробелы и сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от* 10 *до* 14.5 *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, при решении задачи допускает принципиальные ошибки. 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»

1. Основные этапы проектирования и возможности их автоматизации.
2. Системы автоматизированного проектирования РЭС. Виды обеспечения.
3. Метод оптимального решения линейных задач.
4. Оптимальное решения нелинейных задач с использованием первых частных производных.
5. Оптимальное решения нелинейных задач с использованием вторых частных производных.
6. Оптимальное решения дискретных задач. Метод ветвей и границ.
7. Покрытие функциональных схем модулями из заданного набора. Использование метода ветвей и границ.
8. Последовательный метод компоновки ТКЭ с ограничениями.
9. Итерационный метод компоновки с использованием парных перестановок.
10. Метод компоновки с использованием групповых перестановок.
11. Метод последовательного размещения ТКЭ с ограничениями.
12. Метод размещения ТКЭ использующий парные перестановки компонент.
13. Метод размещения ТКЭ использующий метод ветвей и границ.
14. Метод размещения ТКЭ с учетом ограничений трассировки.
15. Метод построения кратчайших деревьев (Прима).
16. Метод построения кратчайшего дерева на основе метода ветвей и границ.
17. Метод канальной трассировки