Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра систем электроснабжения предприятий

Паспорт зачета

по дисциплине «Информатика», 3 семестр

1. Методика оценки

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

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-25;
- второй вопрос из диапазона вопросов 25-50;
- третий вопрос – задача.

Таким образом, проверяется уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними знаний/умений, закрепленных за дисциплиной.

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

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙГОСУДАРСТВЕННЫЙТЕХНИЧЕСКИЙУНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

Билет №_____
к зачету по дисциплине «Информатика»

---

1. 1. Информация. Виды и свойства информации.
2. Файлы и файловая система. Работа с файлами.

3. Используя электронные таблицы Excel, создать таблицу, позволяющую определить какие грузовики подходят для перевозки заданного количества грузов. На первом листе таблицы задаются всевозможные товары для перевозки и их вес. На втором листе задаются все имеющиеся в наличии грузовики и указывается их тоннаж, свободность в данное время и стоимость перевозки. На первом листе пользователь вводит количество перевозимых товаров. На втором листе автоматически отмечаются грузовики, которые могут перевезти данный товар. Используя функции сортировки произвести выбор грузовика с самой дешевой перевозкой.

Утверждаю: зав. кафедрой ____к.т.н., доцент Шевцов Д.Е.
(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 знания/умения, закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от* 20 *до* 15 *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. Компетенции и соотнесенные с ними знания/умения, закрепленные за дисциплиной, содержат несущественные пробелы и сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 15 до 10 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. Компетенции и соотнесенные с ними знания/умения, закрепленные за дисциплиной, содержат пробелы и сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от* 10 *до 5 баллов.*

Ответ на билет 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 знания/умения, 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 «**Информатика**»**

3. Информация. Виды и свойства информации.
4. Измерение информации. Содержательный подход.
5. Измерение информации. Алфавитный подход.
6. Понятие «система счисления». Непозиционные системы счисления.
7. Понятие «система счисления». Позиционные системы счисления.
8. Магистрально-модульная архитектура ПК.
9. Процессор и внутренняя память ПК. Основные характеристики и виды.
10. Внешняя память ПК. Основные характеристики и виды.
11. Состав ПК. Алгоритм сборки компьютера.
12. Устройства ввода информации. Основные характеристики и виды.
13. Устройства вывода информации. Основные характеристики и виды.
14. Классификация программного обеспечения.
15. Прикладное ПО.
16. Системное ПО.
17. Операционные системы. Назначение, состав. Графический интерфейс.
18. Файлы и файловая система. Работа с файлами.

19. Текстовой редактор. Назначение, основные возможности и функции.
20. Электронные таблицы. Назначение, основные возможности и функции.
21. Компьютерные презентации. Назначение, основные возможности и функции.
22. Растровая компьютерная графика. Основные понятия и применение. Примеры ПО.
23. Векторная компьютерная графика. Основные понятия и применение. Примеры ПО.
24. Системы автоматизированного проектирования. Основные понятия и применение. Примеры ПО.
25. Базы данных. Системы управления базами данных. Назначение, возможности и функции.
26. Основные этапы развития вычислительной техники. Информатизация общества.
27. Формы мышления. Определение понятия «Логика».
28. Логическое отрицание. Таблица истинности.
29. Логические элементы компьютера.
30. Логическое сложение. Таблица истинности.
31. Логическое умножение. Таблица истинности.
32. Технологии передачи данных. Каналы передачи данных.
33. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.
34. Адресация компьютерных сетей. Система доменных имён.
35. Протоколы передачи данных. Виды и назначение.
36. Правовая защита программ и данных.
37. Вредоносное ПО.
38. Защита информации. Резервное копирование информации. Способы защиты информации.
39. Понятие «алгоритм». Свойства алгоритма и его исполнителя.
40. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Формальное выполнение программы. Структура программы.
41. Линейный алгоритм. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
42. Алгоритмическая структура «ветвление». Виды. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
43. Алгоритмическая структура «цикл». Виды. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
44. Моделирование как метод научного познания. Модели материальные и информационные.
45. Основные типы информационных моделей. Табличные информационные модели.
46. Основные типы информационных моделей. иерархические информационные модели.
47. Представление чисел в компьютере.
48. Кодирование текстовой информации.
49. Кодирование графической информации.
50. Кодирование звука и видео.
51. Информационные ресурсы сети Интернет: электронная почта, телекоммуникации, файловые архивы, социальные сети, форумы.
52. Поиск в сети интернет: поисковые системы, браузеры, тэги, хэш-тэги.