Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра систем сбора и обработки данных

Паспорт экзамена

по дисциплине «Программирование», 3 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в письменной форме, по билетам. Билет состоит из 2 вопросов и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-11;
- второй вопрос из диапазона вопросов 12-22.

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

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

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____
к экзамену по дисциплине «Программирование»

---

1. Шаблоны функций. Перегрузка и специализации шаблонов функций. Шаблоны функций сортировки.
2. Понятие ресурсов. Типы ресурсов. Создание ресурсов. Редактирование ресурсов. Пример разработки ресурсов.

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

Уровни освоения компетенций и критерии оценки

Ответ на экзаменационный билет 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* 36 *до* 40 *баллов.*

Ответ на экзаменационный билет 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 30 до 35 баллов.*

Ответ на экзаменационный билет 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* 20 *до 29 баллов.*

Ответ на экзаменационный билет 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* 20 *баллов.*

2. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 20 до 40 баллов включительно. Сумма менее 20 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

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

3. Вопросы к экзамену **по дисциплине «**Программирование**»**

1. Потоковый ввод-вывод в C++.
2. Стандартный класс std::string. Конструкторы строк. Доступ к символам строк.
3. Операции поиска. Операции вставки, замены и удаления символов строки. Операторы ввода-вывода строк.
4. Управление исключениями. Понятие исключения. Генерирование исключений.
5. Перехватывание исключений. Использование блоков try/catch. Неожиданные исключения и обработка завершения.
6. Шаблоны функций. Перегрузка и специализации шаблонов функций. Шаблоны функций сортировки.
7. Шаблоны классов. Специализация шаблонов классов. Статические члены шаблонов классов. Класс - шаблон для вектора.
8. Назначение и состав библиотеки STL. Контейнеры, категории контейнеров, последовательные контейнеры.
9. Итераторы. Объекты-функции.
10. Векторы. Списки. Стеки. Очереди.
11. Множество и мультимножество. Универсальные алгоритмы.
12. Файлы программы для Windows. Типы данных в Windows. Обмен сообщениями между приложениями и ОС Windows. Понятие о Windows-APL.

13. Структура приложения Windows. Определение класса окна. Регистрация класса окна.
14. Создание и отображение окна. Цикл обработки сообщений. Пример простой Windows программы.
15. Библиотека Microsoft Foundation Classes (MFC). Краткая характеристика библиотеки.
16. Понятие ресурсов. Типы ресурсов. Создание ресурсов. Редактирование ресурсов. Пример разработки ресурсов.
17. Понятие DLL. Создание DLL. Присоединение DLL к программе. DLL ресурсов. Пример создания DLL.
18. Классы окон. Дочерние окна. Элементы окон: полосы прокрутки, панель состояния, инструментальная панель.
19. Понятие графического интерфейса устройства (GDI). Контексты устройств. Графические классы. Графические объекты.
20. Отображение теста. Растровые изображения. Создание шрифтов.
21. Понятие многодокументного интерфейса (MDI). Рабочая область приложения, дочерние окна, просмотр и упорядочивание окон.
22. Создание шаблона приложения. Создание однооконного приложения с помощью App Wizard. Создание многооконного приложения.