



«Утверждаю»
 Директор КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
 А.В. Царьков
 «28» сентября 2022 г.

Структура и содержание варианта экзаменационного задания для проведения
 вступительных испытаний в магистратуру КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
 по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия»

Типовой вариант

Вопрос №1. Какими соображениями следует руководствоваться при принятии решения о необходимости индекса. (8 баллов)

Вопрос №2. Назовите и опишите дополнительные средства разработки классов. (8 баллов)

Вопрос №3. Опишите способы хранения графов в памяти компьютера. (8 баллов)

Вопрос №4. Опишите систему ввода-вывода в ОС Unix. (8 баллов)

Вопрос №5. Укажите способы модуляции, используемые при передачи цифровой информации. (8 баллов)

Вопрос №6. Дайте определение предметной области, базы данных и СУБД.(8 баллов)

Вопрос №7. В указанном фрагменте листинга выберите правильный вариант вызова деструктора из предложенных ответов. Обоснуйте свой выбор. (12 баллов)

```
class Base
{
public:
  ~Base()
  { cout << "~Base" << endl; }
};

class Derived : public Base
{
public:
  virtual ~Derived()
  { cout << "~Derived" << endl; }
};

void main()
{
  Base *d = new Derived;
  delete d;
  system("pause");
}
```

- Ответы:
1. ~Base
 2. ~Derived
 3. ~Derived
~Base

Вопрос №8. Опишите алгоритмы следующих операций над однонаправленным списком: создание списка, вставка элемента в список.(12 баллов).

Вопрос №9. Дайте определения терминам «процесс», «поток», «задача». Опишите алгоритмы планирования процессов в системах семейства UNIX.(12 баллов)

Вопрос №10. Объясните понятие симметрии дискретного преобразования Фурье.(16 баллов)