**Вариант 4**

Вопрос 1. Какой ГОСТ устанавливает стадии разработки программ и программной документации для вычислительных машин, комплексов и систем независимо от их назначения и области применения.

Ответ: ГОСТ 19.102-77

Вопрос 2. Перечислите стадии разработки программ и программной документации для вычислительных машин, комплексов и систем независимо от их назначения и области применения, а также этапы и содержание работ.

Ответ:

# Техническое задание.

## Обоснование необходимости разработки программы

### Постановка задачи.

### Сбор исходных материалов.

### Выбор и обоснование критериев эффективности и качества разрабатываемой программы.

### Обоснование необходимости проведения научно-исследовательских работ

## Научно-исследовательские работы

### Определение структуры входных и выходных данных.

### Предварительный выбор методов решения задач.

### Обоснование целесообразности применения ранее разработанных программ.

### Определение требований к техническим средствам.

### Обоснование принципиальной возможности решения поставленной задачи

## Разработка и утверждение технического задания

### Определение требований к программе.

### Разработка технико-экономического обоснования разработки программы.

### Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее.

### Выбор языков программирования.

### Определение необходимости проведения научно-исследовательских работ на последующих стадиях.

### Согласование и утверждение технического задания

# Эскизный проект

## Разработка эскизного проекта

### Предварительная разработка структуры входных и выходных данных.

### Уточнение методов решения задачи.

### Разработка общего описания алгоритма решения задачи.

### Разработка технико-экономического обоснования

## Утверждение эскизного проекта

### Разработка пояснительной записки.

### Согласование и утверждение эскизного проекта

# Технический проект

## Разработка технического проекта

### Уточнение структуры входных и выходных данных.

### Разработка алгоритма решения задачи.

### Определение формы представления входных и выходных данных.

### Определение семантики и синтаксиса языка.

### Разработка структуры программы.

### Окончательное определение конфигурации технических средств

## Утверждение технического проекта

### Разработка плана мероприятий по разработке и внедрению программ.

### Разработка пояснительной записки.

### Согласование и утверждение технического проекта

# Рабочий проект

## Разработка программы

### Программирование и отладка программы.

## Разработка программной документации

### Разработка программных документов в соответствии с требованиями [ГОСТ 19.101-77](http://docs.cntd.ru/document/1200007627).

## Испытания программы

### Разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний.

### Проведение предварительных государственных, межведомственных, приемо-сдаточных и других видов испытаний.

### Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний

# Внедрение

## Подготовка и передача программы

### Подготовка и передача программы и программной документации для сопровождения и (или) изготовления.

### Оформление и утверждение акта о передаче программы на сопровождение и (или) изготовление.

### Передача программы в фонд алгоритмов и программ