

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

Кафедра «Математика и информатика»

#### **Методические указания к выполнению**

#### **контрольной работы №2**

#### для магистров заочной формы обучения

по дисциплине

**«Системная инженерия»**

Направление подготовки **09.04.02 –** **«Информационные системы и технологии»**

профиль «**Искусственный интеллект, математическое моделирование и супер КТ в разработке ИС»,** группа МЗСК21

##### Ростов-на-Дону

##### 2023 г.

# Кафедра "Математика и информатика"

Составитель: **доц. Акишин Б.А**

Номер варианта заданий определяется по номеру в списке группы.

**Результаты выполнения всех заданий представить в отпечатанном виде, а также в виде файла на флеш-накопителе.**

В продолжение контрольной работы №1 необходимо решить еще две задачи сетевого планирования с использованием программных возможностей **Python 3** или **Excel** (по тем же вариантам и исходным данным).

**Задача 2. Вероятностные характеристики сетевых планов**

Для трехпараметрической модели найти ожидаемое время выполнения проекта, определить вероятность выполнения проекта не позднее заданного срока, найти интервал гарантированного (с вероятностью *Р* = 0,9973) времени выполнения проекта, оценить максимально возможный срок выполнения проекта с заданной надежностью.

**Задача 3. Методы оптимизации стоимости сетевых проектов**

Считая *t*пес продолжительностью работы с минимальной допустимой интенсивностью (*t*пес = *t*max), а *t*опт – продолжительностью работы с максимальной возможной интенсивностью (*t*опт = *t*min), найти оптимальный по стоимости вариант выполнения проекта.

Минимизировать стоимость проекта при минимально возможном сроке его исполнения.

Образец расчета по формулам приведен в методических указаниях по выполнению лабораторных работ.

**Вариант1**

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

**.**

**Вариант2.**

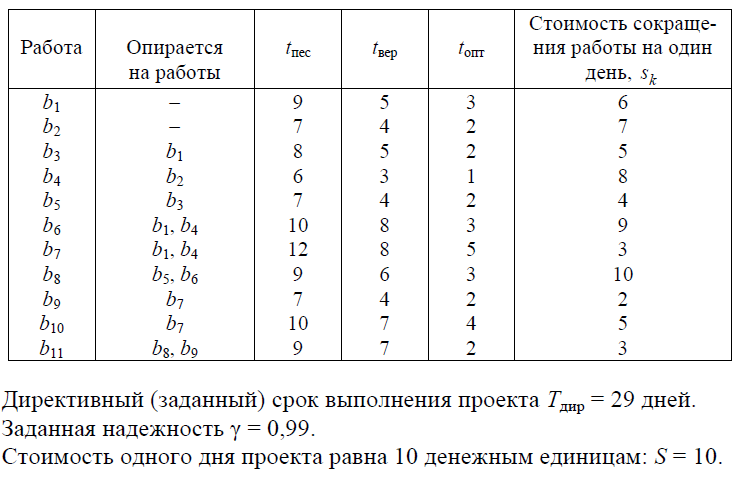
Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

# Вариант3.

# Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт Автоматически созданное описание

# Вариант4.



# Вариант5.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

**Вариант6.**

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

# Вариант7.

# Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт Автоматически созданное описание

# Вариант8.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание