

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой  
Автомобильный транспорт  
\_\_\_\_\_  
(наименование кафедры)  
Павлов И.И.  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)  
«18» октября 2021 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

зачета

(промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа или курсовой проект; практики: с указанием вида и типа практики; государственного экзамена)

### СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов  
Направленность (профиль) – Организация перевозок и управление на  
автомобильном транспорте  
Типы задач – производственно-технологический; организационно-  
управленческий

Разработаны в соответствии с:  
рабочей программой дисциплины/программой практики/ программой государственной  
итоговой аттестации) рабочей программой дисциплины

утвержденной 10 сентября 2021 г.

Разработчик(и): к.т.н., доцент Е.А. Роцин

Тверь 2021

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 1**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Отличия понятий интенсивность движения и пропускная способность.**

2. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 балл:

**Методы определения ровности и шероховатости дорожного покрытия.**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Показатели транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог, влияющих на безопасность дорожного движения.**

### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 2**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Основные понятия системного анализа**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Построение модели разгрузочного пункта (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка транспортной задачи (задание выдает преподаватель).**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рощин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 3**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Модели системного анализа**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Построение модели погрузочного пункта (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Задача решаемая симплекс-методом (задание выдает преподаватель).**

### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 4**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
**Методы системного анализа**
2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:  
**Постановка транспортной задачи (задание выдает преподаватель).**
3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:  
**Задача на вычисление границ (задание выдает преподаватель).**

### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 5**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Этапы построения оптимизационных моделей**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Построение модели погрузочного пункта (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка линейной задачи оптимизации (задание выдает преподаватель).**

### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 6**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка линейной задачи оптимизации**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Задача на вычисление границ (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка линейной задачи оптимизации (задание выдает преподаватель).**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 7**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Специфика линейной оптимизационной задачи**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Построение модели разгрузочного пункта (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Задача решаемая симплекс-методом (задание выдает преподаватель).**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рощин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 8**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Основные идеи симплекс-метода**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Построение модели погрузочного пункта (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка линейной задачи оптимизации (задание выдает преподаватель).**

### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рошин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 9**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка транспортной задачи.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Постановка транспортной задачи (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка линейной задачи оптимизации (задание выдает преподаватель).**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рошин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 10**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Алгоритма решения транспортной задачи.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Построение модели транспортного узла (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Задача решаемая симплекс-методом (задание выдает преподаватель).**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рощин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 11**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Решение транспортной задачи**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Постановка транспортной задачи (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Задача на вычисление границ (задание выдает преподаватель).**

### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рощин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 12**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Метод ветвей**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Построение модели разгрузочного пункта (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка линейной задачи оптимизации (задание выдает преподаватель).**

### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рошин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 13**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Метода границ**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Построение модели погрузочного пункта (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка линейной задачи оптимизации (задание выдает преподаватель).**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рощин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 14**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка задачи о гамильтоновом пути.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Построение модели транспортного узла (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Задача решаемая симплекс-методом (задание выдает преподаватель).**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рощин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 15**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Гамильтоновой путь и используемые приближённые методы.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Построение модели транспортного узла (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Задача решаемая симплекс-методом (задание выдает преподаватель).**

### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 16**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Решение транспортной задачи.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Построение модели разгрузочного пункта (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка линейной задачи оптимизации (задание выдает преподаватель).**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рошин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 17**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Основные идеи симплекс-метода.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Задача на вычисление границ (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка линейной задачи оптимизации (задание выдает преподаватель).**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рощин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 18**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Алгоритма решения транспортной задачи.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Задача на вычисление границ (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка линейной задачи оптимизации (задание выдает преподаватель).**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рошин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 19**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Методы системного анализа.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Построение модели погрузочного пункта (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка транспортной задачи (задание выдает преподаватель).**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рощин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Дисциплина «Системный анализ транспортных процессов»

Семестр 2

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 20**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка линейной задачи оптимизации**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Задача на вычисление границ (задание выдает преподаватель).**

3. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

**Постановка линейной задачи оптимизации (задание выдает преподаватель).**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рощин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой  
Автомобильный транспорт  
\_\_\_\_\_  
(наименование кафедры)  
Павлов И.И.  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)  
«18» октября 2021 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### экзамена

(промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа или курсовой проект; практики: с указанием вида и типа практики; государственного экзамена)

## СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов  
Направленность (профиль) – Организация перевозок и управление на  
автомобильном транспорте  
Типы задач – производственно-технологический; организационно-  
управленческий

Разработаны в соответствии с:  
рабочей программой дисциплины/программой практики/ программой государственной  
итоговой аттестации) рабочей программой дисциплины

утвержденной 10 сентября 2021 г.

Разработчик(и): к.т.н., доцент Рошин Е.А.

Тверь 2021

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: «Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Этапы построения оптимизационных моделей.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Алгоритм решения транспортной задачи.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Задача о назначениях.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф.

\_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: «Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Проблема принятия решения.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Нижняя и верхняя цены матричной игры.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Чистые и смешанные стратегии.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф.

\_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: « Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Основные понятия и определения системного анализа.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Принципы формирования дополнительных ограничений в методе Гомори (теорема 1).**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Задача о назначениях. Венгерский алгоритм.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ Е.А. Рощин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф.

\_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: « Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Этапы построения оптимизационных моделей.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Конечная антагонистическая матричная игра.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»– 0 или 2 балла:

**Сведение матричной игры к задаче линейного программирования.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Рощин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: «Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Методы и модели системного анализа.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Квадратичный симплексный алгоритм.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Элементы теории статистических решений. Критерии Вальда, Севиджа, Гурвица.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: «Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Представление транспортной задачи в табличной форме.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Понятие нижней и верхней цены матричной игры.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Задачи целочисленного программирования.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: «Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Понятие антагонистических игр.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Алгоритм вычисления нижних граничных оценок в методе ветвей и границ на примере задачи о коммивояжере.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Постановка задачи квадратичного программирования.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: « Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Понятие вторичного штрафа при решении задачи о коммивояжере.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Алгоритм решения транспортной задачи.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»– 0 или 2 балла:

**Задачи целочисленного программирования.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: « Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Основные понятия и определения метода ветвей и границ.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Критерий окончания процесса поиска оптимального решения задачи коммивояжера методом ветвей и границ.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»– 0 или 2 балла:

**Построение области допустимых решений в задаче линейного программирования.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: «Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Этапы построения оптимизационных моделей.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Алгоритм ветвления в задаче о коммивояжере.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Подход к выбору исходного базисного решения при использовании симплексного алгоритма.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: « Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Метод ветвей и границ.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Постановка задачи о гамильтоновом пути. Приближенные методы решения.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Операция редукции. Приведите примеры.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: « Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Этапы построения оптимизационных моделей.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Постановка линейной задачи оптимизации.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»– 0 или 2 балла:

**Алгоритм проверки окончания итераций при решении задачи линейного программирования.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: « Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Этапы построения оптимизационных моделей.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Методы построения исходного решения в транспортной задаче.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»– 0 или 2 балла:

**Понятие нижней граничной оценки в методе ветвей и границ.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: « Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Методы и модели системного анализа.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Двойственная задача линейного программирования.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Проблемы, возникающие при решении задач оптимизации.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: «Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Определение и основные понятия матричной игры.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Основные положения метода Гомори решения задачи целочисленного программирования.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Постановка задачи оптимизации. Понятия критерия и ограничений.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: « Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Определение и основные понятия матричной игры.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Основные соотношения в постановке транспортной задачи.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»– 0 или 2 балла:

**Использование двойственной задачи для решения транспортной задачи.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: «Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Проблема принятия решения.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Алгоритм перехода к новому базису при решении транспортной задачи.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Принципы формирования дополнительных ограничений в методе Гомори (теорема 1).**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: «Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Этапы построения оптимизационных моделей.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Основная теорема матричных игр.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Понятие нижней граничной оценки в методе ветвей и границ.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: « Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Проблема принятия решения.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Алгоритм перехода к новому базису при решении задачи линейного программирования с использованием симплексного алгоритма.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Принцип доминирования.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Профиль – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Кафедра: «Автомобильный транспорт».

Дисциплина: « Системный анализ транспортных процессов».

Семестр 3.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Определение и основные понятия матричной игры.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Графический метод решения задачи линейного программирования.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Чистые и смешанные стратегии.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.А. Роцин

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.И. Павлов

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой  
Автомобильный транспорт  

---

(наименование кафедры)  
Павлов И.И.  

---

(Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)  
«18» октября 2021 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

курсовая работа

(промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа или курсовой проект; практики: с указанием вида и типа практики; государственного экзамена)

### СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль) – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Типы задач – производственно-технологический; организационно-управленческий

Разработаны в соответствии с:

рабочей программой дисциплины/программой практики/ программой государственной итоговой аттестации) рабочей программой дисциплины

утвержденной 10 сентября 2021 г.

Разработчик(и): к.т.н., доцент Е.А. Роцин.

## **Перечень компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП.**

ОПК-1. Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники.

ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов.

## **Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

ИОПК-1.1. Применяет методику и технику проведения экспериментов в области организации перевозок и управления на автомобильном транспорте с использованием современных информационных технологий.

ИОПК-1.2. Применяет аналитические и численные методы для постановки и решения транспортно-логистических задач.

ИОПК-5.3. Применяет программные системы, предназначенные для математического и имитационного моделирования транспортных процессов.

## **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИОПК-1.1.**

### **Знать:**

З 2.1. Методику проведения экспериментов.

### **Уметь:**

У 2.1. Выполнять экспериментальные работы на производстве.

## **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИОПК-1.2.**

### **Знать:**

З 2.1. Управляемые выходные переменные, управляющие и регулирующие воздействия, статические и динамические свойства технологических объектов управления.

### **Уметь:**

У 2.1. Работать с каким-либо из основных типов программных систем, предназначенных для математического и имитационного моделирования.

## **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИОПК-5.3.**

### **Знать:**

З 2.1. Информационные системы математического и имитационного моделирования транспортных процессов.

**Уметь:**

У 2.1. Проведение эксперимента в информационных системах математического и имитационного моделирования транспортных процессов

Таблица. Разделы расчетно-пояснительной записки курсовой работы по дисциплине «Системный анализ транспортных процессов»

№ раздела	Содержание раздела	Баллы по шкале уровня
1	Введение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
2	Теоретические основы, раскрывающие тематику рассматриваемого вопроса.	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
3	Практическая часть (на примере предприятия).	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
4	Заключение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
5	Библиографический список	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0

Критерии итоговой оценки за курсовую работу:

«отлично» - при сумме баллов от 9 до 10;

«хорошо» - при сумме баллов от 7 до 8;

«удовлетворительно» - при сумме баллов не менее 6;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов менее 6, а так же при любой другой сумме, если по одному из разделов работа имеет 0 баллов.