

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

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой  
Информатики и прикладной математики

(наименование кафедры)

Фомина Е.Е.

(Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)

«07» октября 2022 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

зачет

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

СБОР, АНАЛИЗ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 01.03.05 Статистика

Направленность (профиль) – Экономическая статистика и анализ данных

Типы задач – организационно-управленческий; научно-аналитический

Разработаны в соответствии с:

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

утвержденной 30 сентября 2022 г.

Разработчик: Фомина Е.Е.

Тверь 2022

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

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 *Статистика*  
Направленность (профиль) – *Экономическая статистика и анализ данных*  
Кафедра «Информатики и прикладной математики»  
Дисциплина «Сбор, анализ и визуализация данных»  
*Семестр 8*

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

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Как осуществляется парсинг веб-сайтов?
2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Основные характеристики Больших данных, особенности работы с ними.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:  
Создать пользовательский запрос на извлечение данных из таблицы с использованием SQL.

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Составитель: к. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

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

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 *Статистика*  
Направленность (профиль) – *Экономическая статистика и анализ данных*  
Кафедра «Информатики и прикладной математики»  
Дисциплина «Сбор, анализ и визуализация данных»  
*Семестр 8*

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

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Что такое краудсорсинг?
2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Что такое Data Mining.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:  
Связывание данных из различных источников с помощью инструмента Power Pivot.

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Составитель: к. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

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

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 *Статистика*  
Направленность (профиль) – *Экономическая статистика и анализ данных*  
Кафедра «Информатики и прикладной математики»  
Дисциплина «Сбор, анализ и визуализация данных»  
*Семестр 8*

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

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Схема выбор инструмента для парсинга.
2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Понятие имитационного моделирования
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:  
Преобразование данных с помощью инструмента Power Query.

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Составитель: к. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

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

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 *Статистика*  
Направленность (профиль) – *Экономическая статистика и анализ данных*  
Кафедра «Информатики и прикладной математики»  
Дисциплина «Сбор, анализ и визуализация данных»  
*Семестр 8*

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

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Что такое данные, их виды, типы и характеристики.
2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Понятие и сферы применения dataminig.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:  
Использовать надстройка Анализ данных для изучения зависимости между переменными

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Составитель: к. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

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

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 *Статистика*  
Направленность (профиль) – *Экономическая статистика и анализ данных*  
Кафедра «Информатики и прикладной математики»  
Дисциплина «Сбор, анализ и визуализация данных»  
*Семестр 8*

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

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Персональные данные, данные, которые не относятся к персональным.
2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Для чего нужна предиктивная аналитика (прогнозирование)?
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:  
Применять сводные таблицы для анализа информации

**Критерии итоговой оценки за зачет:**  
«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Составитель: к. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

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

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 *Статистика*  
Направленность (профиль) – *Экономическая статистика и анализ данных*  
Кафедра «Информатики и прикладной математики»  
Дисциплина «Сбор, анализ и визуализация данных»  
*Семестр 8*

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

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Требования по защите персональных данных.
2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Что понимают под визуализацией данных.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:  
Визуализация данных с помощью инструмента Power View.

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Составитель: к. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

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

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 *Статистика*  
Направленность (профиль) – *Экономическая статистика и анализ данных*  
Кафедра «Информатики и прикладной математики»  
Дисциплина «Сбор, анализ и визуализация данных»  
*Семестр 8*

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

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Как связаны машинное обучение и нейронные сети?
2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Различия между прогнозированием и имитационным моделированием/
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:  
Применять сводные диаграммы для анализа информации

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Составитель: к. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина



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

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 *Статистика*  
Направленность (профиль) – *Экономическая статистика и анализ данных*  
Кафедра «Информатики и прикладной математики»  
Дисциплина «Сбор, анализ и визуализация данных»  
*Семестр 8*

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

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Сфера и инструменты парсинга веб-сайтов.
2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Что такое смешение и интеграция данных, когда используется?
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:  
Уметь импортировать данные из различных источников в MS Excel.

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Составитель: к. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

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

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 *Статистика*  
Направленность (профиль) – *Экономическая статистика и анализ данных*  
Кафедра «Информатики и прикладной математики»  
Дисциплина «Сбор, анализ и визуализация данных»  
*Семестр 8*

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

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Функции и возможности статистического анализа.
2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Способы получения данных. Парсинг веб-сайтов
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:  
Работа с форматами csv, xml, json.

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Составитель: к. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

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

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 *Статистика*  
Направленность (профиль) – *Экономическая статистика и анализ данных*  
Кафедра «Информатики и прикладной математики»  
Дисциплина «Сбор, анализ и визуализация данных»  
*Семестр 8*

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

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Основные характеристики и типы Больших данных.
2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:  
Анализ базы данных и определение закономерности между показателями.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:  
Работа с инструментами GoogleData Studio.

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Составитель: к. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина