

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)

«10» октября 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

зачет

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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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 03 октября 2022 г.

Разработчик: Смирнова М.А.

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 «Информатика»
Семестр 1

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

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

Дайте определение понятию *Информация*. Перечислите свойства информации. Представление числовой информации в ПК. Системы счисления. Перевод чисел из двоичной системы счисления в другую позиционную систему счисления. Перевод чисел из позиционной системы счисления в двоичную.

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

Алгоритм создания электронного оглавления в MS Word. Переход по ссылкам оглавления. Обновление оглавления.

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

Составьте блок-схему и запишите в MS Excel формулу для расчета значений функции

$$y(x) = \begin{cases} 1/x, & x \in [-4, 4] \\ -x^2/|2x|, & x > 10 \end{cases}$$

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»

Семестр 1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 2

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

Кодирование текстовой информации в ПК. Таблицы кодировки. Расчет объема информационного сообщения.

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

Колонтитулы. Назначение. Создание. Настройка параметров колонтитула.

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

Составьте блок-схему и запишите в MS Excel формулу для расчета значений функции

$$y(x) = \begin{cases} \arccos(2x), & x \in [-1, 1] \\ \sin^2(\pi x), & x > 2 \text{ или } x < -2 \end{cases}$$

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»

Семестр 1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 3

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

Виды графики. Их характеристики, область использования. Методы формирования цвета пикселя в растровой графике. Формула, связывающая количество цветов в палитре и количество бит на 1 пиксель.

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

Форматирование шрифта в текстовом редакторе MS Word. Формат по образцу. Стили. Создание, использование. Форматирование абзаца. Колонки. Буквица

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

Решите систему линейных уравнений методом Крамера:

$$\begin{cases} 5x_1 - 4x_2 + 6x_3 - 12x_4 = -6, \\ 3x_1 - 5x_3 + x_4 - x_5 = 5, \\ 2x_1 - 4x_3 - 7x_5 = 0, \\ 2x_2 + 6x_4 = -6, \\ 8x_1 + 2x_2 - 3x_3 + 4x_4 - x_5 = 2 \end{cases} .$$

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»

Семестр 1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 4

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

Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения по распространению и назначению.

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

Настройка параметров страницы в MS Word. Разделы. Назначение. Создание. Печать документа. Режимы просмотра документа.

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

Решите алгебраическое уравнение: $4x^5 - 6x^4 + 3x^3 + 2x^2 - 5x - 2 = 0$

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»

Семестр 1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 5

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

Понятие интерфейса. Виды интерфейса. Объекты графического интерфейса операционной системы Windows.

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

Таблицы в MS Word. Способы создания. Форматирование таблиц. Вкладка Конструктор. Вкладка Формат. Удаление таблицы.

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

Построить таблицу значений функций $y(x) = -\frac{x^4}{|2x-1|}$ и $z(x) = \cos^2(2\pi x)$ для 30

значений аргумента (начальное значение аргумента $x_0=0,1$, шаг изменения аргумента $H=0,1$). Построить графики этих функций на одной плоскости.

Предусмотреть, чтобы при изменении начального значения и шага таблица и графики перестраивались автоматически.

x_0	0,1		
H	0,5		
№	X	Y(x)	Z(x)
1			
2			

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»

Семестр 1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 6

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

Файловая система. Операционная система Windows. Объекты операционной системы Windows. Работа с объектами.

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

Работа с объектами в MS Word. Добавление и формирование автофигур, рисунков, WordArt. Ввод математических формул.

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

Создайте в MS Excel следующую таблицу:

№ объекта	Наименование	Категория сложности архитектурно-строительного решения	Кадастровая стоимость
1	Объект 1		
2	Объект 2		
3	Объект 3		
4	Объект 4		

В столбце *Категория сложности архитектурно-строительного решения* создайте раскрывающийся список со значениями (I, II, III, IV, V). Выберите категорию для каждого объекта. Заполните кадастровую стоимость. Выполните сортировку базы данных по столбцу *Категория* по возрастанию, а при совпадении категории по кадастровой стоимости по убыванию.

Найдите в базе данных объекты I или II категории с кадастровой стоимостью меньше заданной.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»
Семестр 1

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

- 1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:*
Понятие алгоритма. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритма. Блок-схемы.
- 2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:*
Алгоритм перевода чисел из позиционной системы счисления в десятичную.
Перевести 11011_2 в десятичную систему счисления.
- 3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:*
Найти максимум функции при заданном ограничении $Z = XY$, если $2X + 3Y - 5 = 0$

Критерии итоговой оценки за зачет:

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»

Семестр 1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 8

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

Табличный процессор MS Excel. Структура окна. Режимы просмотра. Адресация. Типы адресации. Автозаполнение ячеек в MS Excel.

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

Алгоритм перевода чисел из десятичной системы счисления в другую позиционную систему счисления.

Перевести 452_{10} в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

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

Вычислить $\text{Det}(L^2)$, $P^T * K^{-1} * F^T$

$$K = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 2 & -5 \\ -2 & 4 & -3 & 0 \\ 1 & 9 & 7 & -2 \\ 3 & 5 & -1 & 0 \end{pmatrix} \quad P = \begin{pmatrix} 8 \\ 5 \\ 1 \\ 6 \end{pmatrix} \quad F = \begin{pmatrix} 1 & -5 & 3 & 0 \\ -5 & 2 & 3 & 7 \end{pmatrix} \quad L = \begin{pmatrix} 12 & 5 & -8 \\ 6 & -1 & 5 \\ 0 & 4 & 11 \end{pmatrix}$$

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»

Семестр 1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 9

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

Типы диаграмм в MS Excel. График, Точечная диаграмма, Круговая диаграмма, Гистограмма. Особенности построения.

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

Создание презентаций в Power Point. Добавление и форматирование слайдов. Эффекты для слайдов. Добавление объектов на слайды. Настройка эффектов для объектов. Настройка режима показа презентации.

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

Заданы начальные значения x_0 и H . Рассчитать значения функций $y(x) = -\frac{(x-1)^4}{|x|}$ и

$z(x) = e^{\sin(\pi x)}$ для 30 значений аргумента. Результат представить в виде таблицы. Построить графики функций на одной плоскости.

x_0	0,1		
H	0,25		
№	X	Y(x)	Z(x)
1			

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»
Семестр 1

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

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

Архитектура ПК. Устройства вывода, ввода, хранения информации, устройства связи и телекоммуникаций, их характеристики.

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

Текстовый редактор MS Word. Алгоритм создания электронного оглавления. Обновление и форматирование оглавления. Создание гиперссылок.

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

Процент скидки		5%		
		7%		
№ n/n	Заказ	Менеджер	Стоимость	Скидка
1	Заказ 409		3000 р.	?
2	Заказ 567		6780 р.	?
3	Заказ 678		3456 р.	?
4	Заказ 120		5355 р.	?
5	Заказ 533		8500 р.	?
6	Заказ 408		12600 р.	?
7	Заказ 518		2300 р.	?

1. В столбце *менеджер* создать список: «Иванов А.А.», «Петров М.М.»

2. Написать формулу для расчета скидки по правилу:

$$\text{скидка} = \begin{cases} \text{стоимость} * 5\%, & \text{стоимость} < 3200 \\ \text{стоимость} * 7\%, & \text{стоимость} \geq 3200 \end{cases}$$

3. В сводной таблице подсчитать количество и суммарную стоимость заказов по каждому менеджеру.

Построить гистограмму по столбцу *Скидка*.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»

Семестр 1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 11

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

Алгоритм создания электронного оглавления в MS Word.

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

Виды диаграмм в MS Excel и особенности их построения.

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

Создайте в MS Excel следующую таблицу:

<i>Расчет стоимости товаров</i>				
<i>Наценка</i>	<i>2%</i>			
<i>№ n/n</i>	<i>Наименование</i>	<i>Цена</i>	<i>Отдел</i>	<i>Наценка</i>
1	Товар 1	400 р.		?
2	Товар 2	890 р.		?
3	Товар 3	450 р.		?
4	Товар 4	550 р.		?

В столбце *Отдел* создать список (отдел 1, отдел 2).

Рассчитать *наценку* по формуле: *наценка = цена * процент наценки*

Выполнить сортировку базы данных по столбцу *Цена* по возрастанию.

Найти в базе данных товары с ценой от 500 р. до 1 000 р.

Используя сводную таблицу, рассчитать общее количество товаров и их суммарную стоимость по каждому отделу. Выделить отдел с максимальной суммарной стоимостью всех товаров.

Используя инструмент *Условное форматирование*, построить гистограмму в столбце *Цена*.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»
Семестр 1

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

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

Работа с многоуровневым списком в MS Word.

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

Синтаксис и порядок работы функции ВПР()

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

Создайте в MS Excel следующую таблицу:

Процент		5%		
№ n/n	Заказ	Доставка	Стоимость заказа	Стоимость доставки
1	152/8		3 000 р.	?
2	164/2		6 780 р.	?
3	153/8		3 456 р.	?
4	782/4		5 355 р.	?
5	164/2		8 500 р.	?
6	157/2		12 600 р.	?
7	782/8		2 300 р.	?

В столбце *Доставка* создать список: «Курьер», «Самовывоз»

Написать формулу для расчета стоимости доставки по правилу:

$$\text{стоимость доставки} = \begin{cases} \text{стоимость заказа} * 5\%, & \text{при самовывозе} \\ \text{стоимость заказа} * 7\%, & \text{при доставке курьером} \end{cases}$$

Выполнить сортировку таблицы по столбцу *доставка* по алфавиту, а для каждого вида доставки упорядочить заказы по *стоимости* по возрастанию.

Найти заказы, *стоимость* которых от 3 500 р. до 10 000 р. (автофильтром и расширенным фильтром).

Найти *заказы*, последняя цифра которых 4 или 8.

В сводной таблице подсчитать количество и суммарную стоимость заказов по каждому *виду доставки*.

Построить гистограмму по столбцу *Стоимость заказа*.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»

Семестр 1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 13

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

Синтаксис и порядок работы функций СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ, ВПР.

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

Алгоритм группировки объектов в MS Word.

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

Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы:

$$\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 - 8x_3 + 7x_4 - x_5 = 7, \\ 4x_1 + 6x_5 = 5, \\ -x_1 + 2x_2 + 6x_4 - 5x_5 = 8, \\ 4x_1 + 3x_2 - 8x_3 + 12x_4 - x_5 = -3, \\ x_1 + x_3 + x_5 = 8 \end{cases}$$

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»
Семестр 1

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

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

Синтаксис и порядок работы функций И, ИЛИ, ЕСЛИ.

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

Создание многоуровневых списков в MS Word.

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

Технология использования инструмента *Поиск решения* для организации вычислений в MS Excel.

В MS Excel задана исходная таблица:

	A	B	C	D	E
1	Процент наценки		1%		
2					
3	Товар	Цена	Наценка	Стоимость	
4	Товар 1	200,00р.			
5	Товар 2	350,00р.			
6	Товар 3	156,00р.			
7	Товар 4	148,36р.			
8	Товар 5	456,54р.			
9	Товар 6	123,30р.			
10	Товар 7	45,30р.			
11	Товар 8	790,00р.			
12	Товар 9	100,00р.			
13	Товар 10	147,32р.			

Рассчитать наценку в рублях и стоимость каждого товара:

$наценка = цена * процент наценки;$

$стоимость = цена + наценка.$

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»

Семестр 1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 15

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

Характеристика видов графики. Системы RGB и CMYK.

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

Алгоритм создания электронного оглавления.

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

Постройте таблицу значений и график функции $y = \frac{\ln^2(\sqrt[3]{x^2})}{\sqrt{|x+1|}} + \sqrt[3]{e}$.

Исходные даны $x_0=0,1$, $h=0,1$. Предусмотрите, что шаг и x_0 могут меняться.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»
Семестр 1

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

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

Колонтитулы: назначение, вставка, удаление, добавление нумерации страниц, времени, автора и др. информации в колонтитул, расположение колонтитула, колонтитулы для четных и нечетных страниц.

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

Синтаксис и порядок работы функций СУММЕСЛИ и СЧЁТЕСЛИ

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

Технология организации расчетов в MSExcel. Создать в Excel следующую таблицу.

Наценка		2%			
№ п/п	Наимен. товара	Единицы измерения	Цена	Наценка	Стоимость
1	Бумага писчая	Пачка (100 листов формата А4)	60 р.		
2	Бумага для струйной печати	Пачка (25 листов 100x150 мм)	80 р.		
3	Бумага для струйной печати	Пачка (50 листов 100x150 мм)	120 р.		
4	Бумага писчая	Пачка (100 листов формата А3)	70 р.		
5	Бумага для печати	Пачка (50 листов формата А4)	80 р.		
6	Бумага для печати «КУМ»	Пачка (100 листов формата А4)	88 р.		
7	Бумага для печати «LUX»	Пачка (100 листов формата А4)	80 р.		

Значения столбцов *наценка* и *стоимость* рассчитать по формулам:

$наценка = 2\% * цена,$

$стоимость = цена + наценка.$

Найти в таблице бумагу в объеме 100 листов с ценой более 80 р. (автофильтром и расширенным фильтром).

Используя *Условное форматирование* выделить минимальное и максимальное значение столбца *Стоимость* красным цветом.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»
Семестр 1

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

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

Работа со списками: маркированные, нумерованные, многоуровневые; изменение маркера; повышение и понижение уровня в многоуровневом списке.

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

Назначение и алгоритм создания сводных таблиц

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

При составлении штатного расписания необходимо определить, сколько сотрудников, на какие должности и с каким окладом необходимо принять на работу.

Месячный фонд заработной платы составляет 800 000 руб.

Для функционирования предприятия необходимо:

1 уборщица, 10-12 менеджеров, 1 старший менеджер, 2-3 бухгалтера, 1 главный бухгалтер, 2-3 системных администратора, 1 директор.

При расчете заработной платы за основу берется минимальный оклад.

Оклады сотрудников вычисляются по следующей схеме:

оклад уборщицы – равен *минимальному окладу*;

оклад менеджера – равен трем *минимальным окладам*;

оклад старшего менеджера – на 5 000 больше оклада менеджера;

оклад бухгалтера – равен трем с половиной *минимальным окладам*;

оклад гл. бухгалтера – на 8 000 больше оклада бухгалтера;

оклад системного администратора – равен трем с половиной *минимальным окладам*;

оклад директора – равен десяти *минимальным окладам*.

Используя ПОИСК РЕШЕНИЯ, составит штатное расписание при условии, что минимальный оклад равен 12 100 руб.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»

Семестр 1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 18

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

Кодирование текстовой информации. Таблицы кодировки. Примеры.

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

Назначение и применение Условного форматирования

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

Необходимо рассчитать *наценку* для товаров в зависимости от их *сорта*. В столбце *Сорт* создать раскрывающийся список!

Если товар I сорта, то наценка составляет 5%, если товар II сорта, то наценка составляет 2%. от цены.

	A	B	C	D
	Наименование товара	Сорт	Цена	Наценка
1				
2	Товар 1	I сорт	5 000,00 Р	
3	Товар 2	II сорт	2 500,00 Р	
4	Товар 3	II сорт	2 900,00 Р	
5	Товар 4	I сорт	1 600,00 Р	
6	Товар 5	II сорт	1 200,00 Р	

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информатика»

Семестр 1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 19

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

Виды систем счисления. Алгоритм перевода из десятичной системы в другую позиционную. Примеры.

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

Виды диаграмм в MS Excel и особенности их построения.

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

Построить таблицу значений функций $y(x) = \frac{x^4}{|x-1|}$ и $z(x) = \sin(\pi x)$ для 30 значений

аргумента (начальное значение аргумента $x_0 = 0,1$, шаг изменения аргумента $H = 0,5$).

Построить графики этих функций на одной плоскости.

x_0	0,1		
H	0,5		
№	X	Y(x)	Z(x)
1			
2			

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент _____ Е.Е. Фомина

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 Статистика

Направленность (профиль) – *Экономическая статистика и анализ данных*

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

Семестр 1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 20

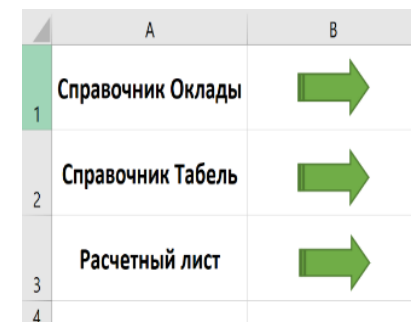
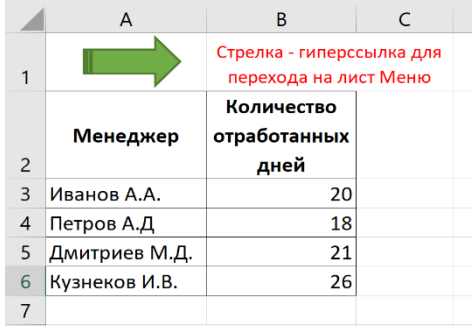

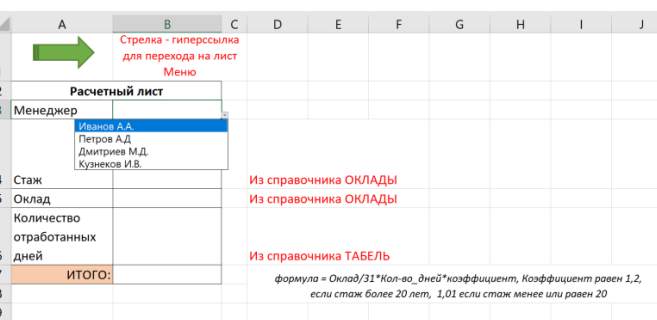
1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Форматирование абзаца: отступы слева и справа, интервалы перед и после, междустрочный интервал, отступ первой строки, выравнивание абзаца.

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

Присвоение имени диапазону ячеек. Относительная, абсолютная и смешанная адресация в MS Excel. Примеры.

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

Лист Меню		Лист Справочник ТАБЕЛЬ	
Лист Справочник ОКЛАДЫ		Лист РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ	

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: к. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент _____ Е.Е. Фомина

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)

«10» октября 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

ЭКЗАМЕН

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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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 03 октября 2022 г.

Разработчик: Смирнова М.А.

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 «Информационные технологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

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

Дайте определение понятию *Информация*. Перечислите свойства информации. Представление числовой информации в ПК. Системы счисления. Перевод чисел из двоичной системы счисления в другую позиционную систему счисления. Перевод чисел из позиционной системы счисления в двоичную.

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

Составьте блок-схему и запишите в MS Excel формулу для расчета значений функции

$$y(x) = \begin{cases} \sqrt{\sin(x)}, & x \in [-4, 4] \\ \frac{5x^2}{x-50}, & x > 10 \end{cases}$$

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

1. Проведите *нормализацию* представленной таблицы. По этапам приведите таблицу к 3 нормальной форме. Обоснуйте полученный тип связи.

Класс	Профиль*	Количество учеников	ФИО	Адрес	Телефон**	Суммарный балл ЕГЭ
11А	Гуманитарный	26	Иванов И.А.	Ул. Ленина	-	210
11А	Гуманитарный	26	Смирнова О.П.	Ул. Комарова	56-58-96	200
11А	Гуманитарный	26	Кузнецов В.А.	Ул. Комсомольская	55-63-36	189
11А	Гуманитарный	26	Николаев И.А.	Ул. Ленина	-	203
11Б	Математический	30	Комова О.С.	Ул. Комсомольская	32-45-63	180
11Б	Математический	30	Иванов И.А.	Ул. Ленина	-	200
11В	Социально-экономический	25	Васина О.С.	Ул. Ленина	25-36-89	205
11В	Социально-экономический	25	Петрова Н.Н.	Ул. Комарова	23-36-96	200

* - Поле со списком (математический, гуманитарный, социально-экономический)

** - поле содержит маску ввода

2. Создайте таблицы в Access, настройте свойства полей.

3. Установите связи между таблицами.

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

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

Кодирование текстовой информации в ПК. Таблицы кодировки. Расчет объема информационного сообщения.

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

Составьте блок-схему и запишите в MS Excel формулу для расчета значений функции

$$y(x) = \begin{cases} \arcsin\left(\frac{x}{2}\right), x \in [-10, 10] \\ \operatorname{tg}(\pi x), x > 20 \text{ или } x < -20 \end{cases}$$

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

Создайте в MS Access таблицу со следующими полями: Табельный номер сотрудника, ФИО, Телефон (маска ввода для сотового номера телефона), Должность (поле со списком из 3 значений), Оклад. Настройте свойства полей. Определите ключ. Создайте форму для ввода данных и заполните таблицу 8 записями. Создайте запрос на выборку всех сотрудников заданной должности. Создайте отчет с итогами по каждому отделу.

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

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

Виды графики. Их характеристики, область использования. Методы формирования цвета пикселя в растровой графике. Формула, связывающая количество цветов в палитре и количество бит на 1 пиксель.

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

Создайте таблицу в Access, настройте свойства полей.

Создайте запросы:

1. Для поиска информации об объекте (№ объекта вводит пользователь).
2. Найти жилые дома или торговые центры с датой окончания строительства после 2020 года.
3. Создать запрос с группировкой для подсчета общего количества объектов каждого типа.

№ объекта	Адрес	Тип объекта*	Год начала стр-ва	Год окончания стр-ва
1	Г. Тверь, ул. Фрунзе, 25	Жилой дом	2017	2020
2	Г. Торжок, ул. Ленина, 7	Жилой дом	2018	2021
3	Г. Торжок, ул. Ленина, 7	Торговый центр	2019	2022
4	Г. Тверь, ул. Лукина, 6	Торговый центр	2019	2022
5	Г. Кимры, ул. Советская, 90	Школа	2016	2019
6	Г. Кашин, ул. Ленина, 3	Жилой дом	2016	2019

* - Поле со списком (школа, жилой дом, торговый центр)

** - поле содержит маску ввода

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

Решите систему линейных уравнений методом обратной матрицы и методом Крамера:

$$\begin{cases} 5x_1 - 4x_2 + 6x_3 - 12x_4 = -6, \\ 3x_1 + 2x_2 - 5x_3 + x_4 - x_5 = 5, \\ x_1 - x_3 - x_5 = 0, \\ 2x_2 + 6x_4 = -6, \\ 8x_1 + 2x_2 - 3x_3 + 4x_4 - x_5 = 2 \end{cases}$$

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

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

Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения по распространению и назначению.

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

Назначение разделов в MS Word, формирование разделов. Создать текстовый документ, включающий три раздела по две страницы в каждом со следующими настройками: 1 раздел – поля 2 см, колонтитул «Раздел 1»; 2 раздел – поля 1 см, ориентация – альбомная, колонтитул «2 раздел», 3 раздел – поля 1,5 см, книжная ориентация, размер листа 10x15 см, без колонтитула.

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

Решите алгебраическое уравнение: $4x^5 - 6x^4 + 3x^3 + 2x^2 - 5x - 2 = 0$

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

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

Понятие интерфейса. Виды интерфейса. Объекты графического интерфейса операционной системы Windows.

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

Создайте таблицу в Access, настройте свойства полей.

Создайте отчет с группировкой информации по типу объектов.

№ объекта	Адрес	Тип объекта*	Год начала стр-ва	Год окончания стр-ва
1	Г. Тверь, ул. Фрунзе, 25	Жилой дом	2017	2020
2	Г. Торжок, ул. Ленина, 7	Жилой дом	2018	2021
3	Г. Торжок, ул. Ленина, 7	Торговый центр	2019	2022
4	Г. Тверь, ул. Лукина, 6	Торговый центр	2019	2022
5	Г. Кимры, ул. Советская, 90	Школа	2016	2019
6	Г. Кашин, ул. Ленина, 3	Жилой дом	2016	2019

* - Поле со списком (школа, жилой дом, торговый центр)

** - поле содержит маску ввода

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

Построить таблицу значений функций $y(x) = \frac{x^4}{|x-1|}$ и $z(x) = \sin(\pi x)$ для 30 значений аргумента (начальное значение аргумента $x_0=0,1$, шаг изменения аргумента $H=0,5$). Построить графики этих функций на одной плоскости. Предусмотреть, чтобы при изменении начального значения и шага таблица и графики перестраивались автоматически.

x_0	0,1		
H	0,5		
№	X	Y(x)	Z(x)
1			
2			

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

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

Файловая система. Операционная система Windows. Объекты операционной системы Windows. Работа с объектами.

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

Создайте в MS Excel следующую таблицу:

№ объекта	Наименование	Категория сложности архитектурно-строительного решения	Кадастровая стоимость
1	Объект 1		
2	Объект 2		
3	Объект 3		
4	Объект 4		

В столбце *Категория сложности архитектурно-строительного решения* создайте раскрывающийся список со значениями (I, II, III, IV, V). Выберите категорию для каждого объекта. Заполните кадастровую стоимость. Выполните сортировку базы данных по столбцу *Кадастровая стоимость* по возрастанию.

Найдите в базе данных объекты I категории с кадастровой стоимостью больше заданной.

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

Создайте в MS Access таблицу со следующими полями: Код поставщика, Наименование поставщика, Город (раскрывающийся список из 3-4 городов), Адрес, Телефон (создать маску ввода для сотового телефона). Настройте свойства полей. Определите ключ. Создайте форму для ввода данных и заполните таблицу 8 записями. Создайте запрос для поиска поставщиков по городу (город вводит пользователь). Создайте отчет с группировкой поставщиков по городам.

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

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

Классификация сетей. Сеть Интернет. История появления. Способы подключения к сети Интернет.

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

Найти максимум функции при заданном ограничении $Z = XY$, если $2X + 3Y - 5 = 0$

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

Проведите *нормализацию* представленной таблицы. По этапам приведите таблицу к 3 нормальной форме. Обоснуйте полученный тип связи.

Код	Наименование	Единицы измерения*	Цена	Код поставщика	Поставщик	Телефон**
1000	Гипсокартон	лист	300 р.	100	СтройКласс	59-63-12
1001	Кирпич М-150	шт	14 р.	105	СтройПром	78-56-96
1002	<u>Цемент М500</u>	мешок (50 кг)	290 р.	100	СтройКласс	59-63-12
1003	Кирпич огнеупорный	шт	18 р.	105	СтройПром	78-56-96
1004	<u>Асфальтная крошка</u>	м3	900 р.	105	СтройПром	78-56-96
1005	<u>Саморезы гипсокартон-дерево 3,5*19</u>	кг	208 р.	106	ИнтерСтрой	44-53-24

* - Поле со списком (лист, шт, кг, мешок (50 кг), м3)

** - поле содержит маску ввода

Создайте таблицы в Access, настройте свойства полей. Установите связи между таблицами.

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

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

Принципы адресации в сети Интернет. IP-адрес. Доменная система имен.
Доменный адрес.

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

Вычислить $\text{Det}(L^2)$, $P^T * K^{-1} * F^T$

$$K = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 2 & -5 \\ -2 & 4 & -3 & 0 \\ 1 & 9 & 7 & -2 \\ 3 & 5 & -1 & 0 \end{pmatrix} \quad P = \begin{pmatrix} 8 \\ 5 \\ 1 \\ 6 \end{pmatrix} \quad F = \begin{pmatrix} 1 & -5 & 3 & 0 \\ -5 & 2 & 3 & 7 \end{pmatrix} \quad L = \begin{pmatrix} 12 & 5 & -8 \\ 6 & -1 & 5 \\ 0 & 4 & 11 \end{pmatrix}$$

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

Создайте таблицу в Access, настройте свойства полей.

Создайте запросы:

- Для поиска информации о той продукции, которую поставляет поставщик с заданным номером (Код поставщика вводит пользователь).
- Создать запрос с группировкой для подсчета общего количества товаров у каждого поставщика и их суммарную стоимость.

Код	Наименование	Единицы измерения*	Цена	Количество	Код поставщика
1000	Гипсокартон	лист	300 р.	100	100
1001	Кирпич М-150	шт	14 р.	120	105
1002	<u>Цемент М500</u>	мешок (50 кг)	290 р.	15	100
1003	Кирпич огнеупорный	шт	18 р.	150	105
1004	<u>Асфальтная крошка</u>	м3	900 р.	30	105
1005	<u>Саморезы</u> <u>гипсокартон-дерево</u> <u>3,5*19</u>	кг	208 р.	20	106

* - Поле со списком (лист, шт, кг, мешок (50 кг), м3)

** - поле содержит маску ввода

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Сеть Интернет. Протоколы передачи данных. Модель OSI.

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

Процент скидки		5%		
		7%		
№ п/п	Заказ	Менеджер	Стоимость	Скидка
1	Заказ 409		3000 р.	?
2	Заказ 567		6780 р.	?
3	Заказ 678		3456 р.	?
4	Заказ 120		5355 р.	?
5	Заказ 533		8500 р.	?
6	Заказ 408		12600 р.	?
7	Заказ 518		2300 р.	?

4. В столбце *менеджер* создать список: «Иванов А.А.», «Петров М.М.»

5. Написать формулу для расчета скидки по правилу:

$$\text{скидка} = \begin{cases} \text{стоимость} * 5\%, & \text{стоимость} < 3200 \\ \text{стоимость} * 7\%, & \text{стоимость} \geq 3200 \end{cases}$$

6. Выполнить сортировку таблицы по столбцу *менеджер* по алфавиту, а для каждого менеджера упорядочить заказы по *стоимости* по возрастанию.

7. В сводной таблице подсчитать количество и суммарную стоимость заказов по каждому менеджеру.

Построить гистограмму по столбцу *Скидка*.

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

Вычислить $\text{Det}(L^2)$, $P^T * K^{-1} * F^T$

$$K = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 2 & -5 \\ -2 & 4 & -3 & 0 \\ 1 & 9 & 7 & -2 \\ 3 & 5 & -1 & 0 \end{pmatrix} \quad P = \begin{pmatrix} 8 \\ 5 \\ 1 \\ 6 \end{pmatrix} \quad F = \begin{pmatrix} 1 & -5 & 3 & 0 \\ -5 & 2 & 3 & 7 \end{pmatrix} \quad L = \begin{pmatrix} 12 & 5 & -8 \\ 6 & -1 & 5 \\ 0 & 4 & 11 \end{pmatrix}$$

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

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

Сервисы сети. Гипертекстовая система WWW – основные понятия и принцип работы.

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

Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы

$$\begin{cases} 3x_1 - 2x_2 - 5x_3 + x_4 = 3, \\ 2x_1 - 3x_2 + x_3 + 5x_4 = -3, \\ x_1 + 2x_2 - 4x_4 = -3, \\ x_1 - x_2 - 4x_3 + 9x_4 = 22. \end{cases}$$

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

Создайте таблицу в Access, настройте свойства полей.

Создайте перекрестный запрос с полями Код товара, Код поставщика, Стоимость.

Создайте отчет с группировкой информации по каждому поставщику и подведением итогов.

Код	Наименование	Единицы измерения*	Цена	Количество	Код поставщика
1000	Гипсокартон	лист	300 р.	100	100
1001	Кирпич М-150	шт	14 р.	120	105
1002	<u>Цемент М500</u>	мешок (50 кг)	290 р.	15	100
1003	Кирпич огнеупорный	шт	18 р.	150	105
1004	<u>Асфальтная крошка</u>	м3	900 р.	30	105
1005	<u>Саморезы</u> <u>гипсокартон-дерево</u> <u>3,5*19</u>	кг	208 р.	20	106

* - Поле со списком (лист, шт, кг, мешок (50 кг), м3)

** - поле содержит маску ввода

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

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

Защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита.
Специфика обработки конфиденциальной информации в компьютерных системах.

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

СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ. Структура таблиц. Создание таблиц с помощью мастера. Создание таблиц в окне конструктора. Создание таблицы в режиме таблицы. Модификация структуры таблицы. Индексы. Использование каскадных операций.

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

Создать таблицу, содержащей сведения о количестве деталей категории А, В, С изготовленных рабочими за месяц. Структура записи: Фιο_рабочего, Наименование_цеха, Категория_детали, Дата, Количество. Заданы расценки для каждой категории. Определить: общее количество деталей для каждой категории в разрезе цехов, для каждого рабочего; ведомость для начисления заработной платы; размер средней заработной платы цеха, наименование которого задается пользователем.

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

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

Кодирование текстовых, графических, звуковых данных. Основные структуры данных.

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

ЭКРАННЫЕ ФОРМЫ. Простейшие способы создания формы. Использование мастера для создания формы. Окно конструктора форм: Области формы, панель элементов, Свойства и события объектов формы, управление объектами. Создание формы в конструкторе форм: настройка формы, размещение текстовой информации, размещение полей ввода, просмотр и редактирование таблиц, имеющих отношение один-ко-многим, специальные средства для ввода данных, создание многостраничных форм, использование специальных элементов.

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

Создать базу данных Авиарейс. Структура записи: № рейса, Время вылета, Вместимость, Номер места, Состояние, Место назначения. В поле Состояние заносить следующие данные: продано, свободно, забронировано. Выбрать данные о количестве свободных мест в город X на временном интервале от а до b. Величины X, а, b задает пользователь. Определить для каждого рейса количество лишних проданных билетов. Выводить информацию о количестве проданных билетов, забронированных билетов, о количестве свободных мест для каждого пункта назначения.

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

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

Компьютерные вирусы. Основные антивирусные программы: достоинства и недостатки.

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

Понятие о запросе. Создание запросов с помощью конструктора. Создание простого запроса. Запуск запроса. Сохранение запроса. Использование простого критерия выборки записей для ограничения поиска. Построение условий для выбора записей: точное совпадение значений одного из полей, условие неточного совпадения, выбор записей по диапазону значений, объединение критериев нескольких полей, операнды Or, AND. Использование в запросах вычисляемых полей. Использование условий выбора при вычислениях.

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

Составить проект и записать формулу для вычисления средствами Excel значений функции:

$$y = \begin{cases} \ln \sin x & , -2 < x < 9 \\ 1 / \cos x & , 9 \leq x \leq 19 \\ \sqrt{37.5 - x} & , x > 19 \end{cases}$$

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

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

Всемирная компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ. Ее возможности. Интеграция мировых информационных ресурсов и создание глобального киберпространства.

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

Задача определения корней системы линейных и нелинейных уравнений. Методы ее решения в Excel.

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

Создать базу данных Поставщик. Структура записи: Наименование_поставщика, Наименование_продукции, Сырье_и_материалы, Необходимый_объем, Цена, Дата_поставки. По каждому виду продукции и по всем поставкам в целом определить себестоимость. Определить наиболее дорогостоящую поставку по стоимости и ее поставщика. Выбрать данные о конкретном поставщике, наименование которого задает пользователь, включающие сведения о поставляемом сырье и материалах – количество и стоимость по каждому наименованию.

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

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

Понятие и модели протоколов обмена информацией. Основные принятые в мире протоколы.

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

Задача распределения ресурса с помощью средства ПОИСК РЕШЕНИЯ в Excel.

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

Информация о количестве отказов оборудования в течение двух месяцев задана в виде массива. Определить: а) общее количество отказов; б) день с максимальным и минимальным количеством отказов; в) интервальные оценки при числе интервалов, равном 8, частоты попадания в каждый интервал и построить диаграмму частот.

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

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

СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ТАБЛИЦ в MS Word. Создание таблиц. Отображение и маскирование линий сетки, маркеров конца ячеек и строк. Настройка таблиц. Выбор ячеек. Перемещение и копирование ячеек. Изменение ширины столбцов. Вставка и удаление ячеек, строк и столбцов. Создание заголовков таблиц. Объединение и разбиение ячеек. Форматирование таблиц.

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

Построение запросов в MS Access.

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

Создать таблицу, содержащей сведения о количестве деталей категории А, В, С изготовленных рабочими за месяц. Структура записи: Фино_рабочего, Наименование_цеха, Категория_детали, Дата, Количество. Заданы расценки для каждой категории. Определить: общее количество деталей для каждой категории в разрезе цехов, для каждого рабочего; ведомость для начисления заработной платы; размер средней заработной платы цеха, наименование которого задается пользователем.

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

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

ПРОГРАМНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА: основные понятия программного обеспечения, характеристика программного продукта, защита программных продуктов, классы программных продуктов, системное программное обеспечение, инструментарий технологии программирования, программные продукты и системы.

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

Способы создания отчетов. Окно конструктора отчетов. Группировка данных. Расположение информации в области данных в две колонки, а для остальных разделов – в одну.

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

Создать базу данных *Общественное мнение*. Структура записи: *Фино_голосовавшего*, *Район*, *Политическое_движение*, *Орган власти*, *Фино_кандидата*, *Показатель_голосования* со значениями *Безусловно “за”, ”За”* С условием, *Безусловно “против”, ”Против с условиями”, Нет мнения*. Посчитать сумму голосов по показателям: *безусловно “за”*; *безусловно “против”*; *нет мнения* по каждому кандидату и политическому движению. Посчитать общее количество опрошенных по районам. Предусмотреть возможность получить информацию о результатах голосования по политическим движениям и кандидатам, информация о которых вводится пользователем.

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

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

Понятие формулы и функции. Правила синтаксиса при записи функций Мастер функций. Вставка функции в формулу. Внесение изменений в формулу. Использование ссылок. Значения ошибок в формулах. Перемещение и копирование формул. Логические функции ИСТИНА(), ЛОЖЬ(), НЕ(арг), И(арг1, арг2, . . .), ИЛИ(арг1, арг2, . . .), ЕСЛИ(арг_лог, арг1, арг2).

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

Методы создания кнопочных меню в Access. Примеры.

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

Создать таблицу, содержащую сведения о месячной зарплате рабочих завода. Структура записи: Фιο_рабочего, Наименование_цеха, Зарплата_за_месяц. Рассчитать заработную плату по цеху, наименование цеха вводится пользователем. Рассчитать среднемесячную зарплату по каждому цеху. Определить в каждом цехе наиболее и наименее оплачиваемых рабочих. Распечатать ведомость для начисления заработной платы рабочим.

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

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

Понятие об информационном обществе, роль информатизации в развитии общества. Общее представление об информации. Техническая, биологическая и социальная информация, информация и данные, понятие носителя информации, меры информации, свойства информации, знание как высшая форма информации, место и роль понятия "информация" в курсе информатики.

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

Стиль представления данных в Excel. Создание стиля. Применение стиля.

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

Вычислить средствами Excel: $y = \begin{cases} \ln \sin x & , -2 < x < 9 \\ 1 / \cos x & , 9 = < x \leq 19 \\ \sqrt{37.5 - x} & , x > 19 \end{cases}$

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

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 «Информационные технологии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

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

ПОНЯТИЕ О ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЕ. Запуск MS Excel. Экран MS Excel. Лента. Получение справочной информации. Работа с файлами в MS Excel. Формат данных. Символы форматных кодов. Ввод чисел. Формат Экспоненциальный. Формат Финансовый. Ввод текста

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

Нормализация данных. Связывание таблиц в базе данных.

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

Определить корни алгебраического уравнения:

$$x^6 + 2x^5 - 10x^4 + 10x^3 - 9x^2 + 15x - 17,5 = 0$$

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. ф.-м. н., доцент _____ М.А. Смирнова

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент _____ Е.Е. Фомина