

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)  
«09» февраля 2021 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

зачета

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

**ИНФОРМАТИКА**

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) – Финансы и кредит

Типы задач – финансовый, расчетно-экономический

Разработаны в соответствии с:

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

утвержденной 02 февраля 2021

Разработчик(и): Фомина Е.Е.

Тверь 2021

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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. 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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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. 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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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. 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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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. 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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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. 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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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. 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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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. 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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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. 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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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) |
| I     |      |      |      |

**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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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% |           |        |
|----------------|-----------|----|-----------|--------|
| № n/n          | Заказ     | 7% | 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. 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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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:*

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:*

Текстовый редактор MS Word. Работа с объектами. Ввод математических формул. Добавление и форматирование автофигур, рисунков, диаграмм. Добавление и форматирование таблиц.

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

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

$$y(x) = \begin{cases} 1/x, & x \in [-4, 4] \\ -\frac{x^2}{|2x|}, & x > 5 \text{ или } x < -5 \end{cases}$$

**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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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:

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

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

Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения по распространению и назначению.

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

Создайте в MS Excel таблицу

| Таб. номер | ФИО            | Отдел | Стаж | Коэффициенты |          |
|------------|----------------|-------|------|--------------|----------|
|            |                |       |      | 1,2          | 1,7      |
| 150        | Кузнецов В.П.  |       | 10   | Оклад        | К выдаче |
| 151        | Иванов А.И.    |       | 7    | 25000 р.     |          |
| 152        | Новикова И.В.  |       | 16   | 27000 р.     |          |
| 153        | Васильева В.В. |       | 5    | 23500 р.     |          |
| 154        | Михайлов Н.Р.  |       | 13   | 21000 р.     |          |
| 155        | Сомов В.Д.     |       | 9    | 29600 р.     |          |
| 156        | Комов Ф.М.     |       | 22   | 25600 р.     |          |
|            |                |       |      | 24100 р.     |          |

1. В столбце *отдел* создать список: «отдел рекламы», «отдел маркетинга»

2. Написать формулу для расчета значений столбца *К выдаче*:

$$k \text{ выдаче} = \begin{cases} \text{оклад} * 1.2, & \text{если стаж} \leq 10 \\ \text{оклад} * 1.7, & \text{если стаж} > 10 \end{cases}$$

3. В сводной таблице подсчитать количество и средний оклад по каждому отделу.

### 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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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:

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:

Типы адресации в MS Excel. Примеры

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

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

$$y(x) = \begin{cases} \arccos\left(\frac{x}{2}\right), & x \in [-10, 10] \\ e^{1/x}, & x > 20 \text{ или } x < -20 \end{cases}$$

**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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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:

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:

Синтаксис и порядок работы логических функций ЕСЛИ, ИЛИ, И. Логическое выражение

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

Найти минимум функции при заданном ограничении  $Z = X^2 + Y^2$  если  $\frac{X}{4} + \frac{Y}{3} = 1$

**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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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:

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

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

Синтаксис и порядок работы функций МУМНОЖ, МОПРЕД, ТРАНСП, МОБР. Отличие массива от диапазона ячеек.

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

Построить таблицу значений функций  $y(x) = -x^2 / |2x|$  и  $z(x) = \cos^2(\pi x)$  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     |     |      |      |

**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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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:

Понятие интерфейса. Виды интерфейса. Объекты графического интерфейса операционной системы Windows. Файл. Имя файла, полное имя файла. Расширение. Папка. Операции над файлами и папками. Ярлык. Объекты пользовательского интерфейса

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

Назначение надстройки Поиск решения. Применение надстройки для решения практических задач.

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

Создать в Excel следующую таблицу.

| № | Наименование товара        | Единицы измерения             | Сорт     |   | Цена   | Наценка | Стоимость |
|---|----------------------------|-------------------------------|----------|---|--------|---------|-----------|
| 1 | Бумага писчая              | Пачка (100 листов формата А4) | II сорт  | ▼ | 60 р.  |         |           |
| 2 | Бумага для струйной печати | Пачка (25 листов 100x150 мм)  | I сорт   | ▼ | 80 р.  |         |           |
| 3 | Бумага для струйной печати | Пачка (50 листов 100x150 мм)  | I сорт   | ▼ | 120 р. |         |           |
| 4 | Бумага писчая              | Пачка (100 листов формата А3) | III сорт | ▼ | 70 р.  |         |           |
| 5 | Бумага для печати          | Пачка (50 листов формата А4)  | I сорт   | ▼ | 80 р.  |         |           |
| 6 | Бумага для печати «КУМ»    | Пачка (100 листов формата А4) | I сорт   | ▼ | 88 р.  |         |           |
| 7 | Бумага для печати «LUX»    | Пачка (100 листов формата А4) | II сорт  | ▼ | 80 р.  |         |           |

1. В столбце *Сорт* создать список *I сорт*, *II сорт*.

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

$$\text{Наценка} = \begin{cases} 3\%, & \text{если I сорт,} \\ 2\%, & \text{если II сорт,} \end{cases}$$

$$\text{Стоимость} = \text{цена} + \text{наценка}.$$

3. Упорядочить данные в таблице по столбцу *Сорт*, а при совпадении сорта по *Наименованию товара* по алфавиту.

4. С помощью инструмента *Итоги* подсчитать суммарную стоимость товаров каждого сорта.

5. Найти в таблице все виды бумаги для печати.

### 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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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:

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:

Типы адресации в MS Excel. Примеры

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

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

$$y(x) = \begin{cases} \arccos\left(\frac{x}{2}\right), x \in [-10, 10] \\ e^{1/x}, x > 20 \text{ или } x < -20 \end{cases}$$

**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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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:

Фильтрация данных в MS Excel. Расширенный фильтр. Автофильтр. Сортировка данных.

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

Синтаксис и порядок работы функций МУМНОЖ, МОПРЕД, ТРАНСП, МОБР.  
Отличие массива от диапазона ячеек.

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

Найти минимум функции при заданном ограничении  $Z = X^2 + Y^2$  если  $\frac{X}{4} + \frac{Y}{3} = 1$

**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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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:

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

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

Назначение надстройки Поиск решения. Применение надстройки для решения практических задач. Добавление надстрой на вкладку Данные.

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

Построить таблицу значений функций  $y(x) = -x^2 / |2x|$  и  $z(x) = \cos^2(\pi x)$  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     |     |      |      |

**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 – 38.03.01 Экономика  
Профиль – Финансы и кредит

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:

Списки в MS Word: нумерованный, маркированный, многоуровневый. Переход по уровням в многоуровневом списке.

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

Синтаксис и порядок работы логических функций ЕСЛИ. ИЛИ, И. Логическое выражение

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

Создать в Excel следующую таблицу.

| № | Наименование товара        | Единицы измерения             | Сорт     |   | Цена   | Наценка | Стоимость |
|---|----------------------------|-------------------------------|----------|---|--------|---------|-----------|
| 1 | Бумага писчая              | Пачка (100 листов формата А4) | II сорт  | ▼ | 60 р.  |         |           |
| 2 | Бумага для струйной печати | Пачка (25 листов 100x150 мм)  | I сорт   | ▼ | 80 р.  |         |           |
| 3 | Бумага для струйной печати | Пачка (50 листов 100x150 мм)  | I сорт   | ▼ | 120 р. |         |           |
| 4 | Бумага писчая              | Пачка (100 листов формата А3) | III сорт | ▼ | 70 р.  |         |           |
| 5 | Бумага для печати          | Пачка (50 листов формата А4)  | I сорт   | ▼ | 80 р.  |         |           |
| 6 | Бумага для печати «КУМ»    | Пачка (100 листов формата А4) | I сорт   | ▼ | 88 р.  |         |           |
| 7 | Бумага для печати «LUX»    | Пачка (100 листов формата А4) | II сорт  | ▼ | 80 р.  |         |           |

1. В столбце *Сорт* создать список *I сорт*, *II сорт*.

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

$$\text{Наценка} = \begin{cases} 3\%, & \text{если I сорт,} \\ 2\%, & \text{если II сорт,} \end{cases}$$

$$\text{Стоимость} = \text{цена} + \text{наценка}.$$

3. Упорядочить данные в таблице по столбцу *Сорт*, а при совпадении сорта по *Наименованию товара* по алфавиту.

4. С помощью инструмента *Итоги* подсчитать суммарную стоимость товаров каждого сорта.

5. Найти в таблице все виды бумаги для печати.

### 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

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)  
«09» февраля 2021 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

экзамена

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

ИНФОРМАТИКА

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) – Финансы и кредит

Типы задач – финансовый, расчетно-экономический

Разработаны в соответствии с:

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

утвержденной 02 февраля 2021

Разработчик(и): Фомина Е.Е.

Тверь 2021

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

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:

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. 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 – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

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. 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 – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

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. 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 – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

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. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

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

## 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. 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 – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

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. 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 – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

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. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

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

## 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 поставяет 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<br>(50 кг)   | 290 р. | 15         | 100            |
| 1003 | Кирпич<br>огнеупорный                              | шт                 | 18 р.  | 150        | 105            |
| 1004 | <u>Асфальтная<br/>крошка</u>                       | м3                 | 900 р. | 30         | 105            |
| 1005 | <u>Саморезы<br/>гипсокартон-<br/>дерево 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. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

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

## 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%       |           |        |
| № 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.   | ?      |

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. 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 – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

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<br>(50 кг)   | 290 р. | 15         | 100            |
| 1003 | Кирпич<br>огнеупорный                              | шт                 | 18 р.  | 150        | 105            |
| 1004 | <u>Асфальтная<br/>крошка</u>                       | м3                 | 900 р. | 30         | 105            |
| 1005 | <u>Саморезы<br/>гипсокартон-<br/>дерево 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. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

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



Направление подготовки бакалавров – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

Семестр 2

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

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

Сервисы сети. Принцип работы электронной почты, основные понятия. Работа с браузером. Поиск информации. Работа с почтовыми серверами.

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

Создайте в MS Excel таблицу

| Таб. номер | ФИО            | Отдел | Коэффициенты |          | К выдаче |
|------------|----------------|-------|--------------|----------|----------|
|            |                |       | 1,2          | 1,7      |          |
| 150        | Кузнецов В.П.  |       | 10           | 25000 р. |          |
| 151        | Иванов А.И.    |       | 7            | 27000 р. |          |
| 152        | Новикова И.В.  |       | 16           | 23500 р. |          |
| 153        | Васильева В.В. |       | 5            | 21000 р. |          |
| 154        | Михайлов Н.Р.  |       | 13           | 29600 р. |          |
| 155        | Сомов В.Д.     |       | 9            | 25600 р. |          |
| 156        | Комов Ф.М.     |       | 22           | 24100 р. |          |

4. В столбце *отдел* создать список: «отдел рекламы», «отдел маркетинга»

5. Написать формулу для расчета значений столбца *К выдаче*:

$$k \text{ выдаче} = \begin{cases} \text{оклад} * 1.2, & \text{если стаж} \leq 10 \\ \text{оклад} * 1.7, & \text{если стаж} > 10 \end{cases}$$

6. В сводной таблице подсчитать количество и средний оклад по каждому отделу.

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

Создайте таблицу в Access, настройте свойства полей.

Создайте форму для заполнения таблицы. На форму добавьте поле для расчета продолжительности строительства.

| № 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

### 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.Е. Фомина

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

Направление подготовки бакалавров – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

Семестр 2

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

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

Понятие алгоритма. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритма. Блок-схемы.

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

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

$$y(x) = \begin{cases} \arccos\left(\frac{x}{2}\right), & x \in [-10, 10] \\ e^{1/x}, & x > 20 \text{ или } x < -20 \end{cases}$$

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.

| Код  | Наименование                                       | Единицы измерения* | Цена   | Количество | Номер склада | Адрес           | Телефон** |
|------|--|--------------------|--------|------------|--------------|-----------------|-----------|
| 1000 | Гипсокартон  | лист               | 300 р. | 800        | 100          | Ул. Ленина, 25  | 59-63-12  |
| 1001 | Кирпич М-150                                       | шт                 | 14 р.  | 5000       | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1002 | <a href="#">Цемент М500</a>                        | мешок (50 кг)      | 290 р. | 200        | 100          | Ул. Ленина, 25  | 59-63-12  |
| 1003 | Кирпич огнеупорный                                 | шт                 | 18 р.  | 8000       | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1004 | <a href="#">Асфальтная крошка</a>                  | м3                 | 900 р. | 80         | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1005 | <a href="#">Саморезы гипсокартон-дерево 3,5*19</a> | кг                 | 208 р. | 1000       | 106          | Ул. Зеленая, 71 | 44-53-24  |

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

\*\* - поле содержит маску ввода

2. Создайте таблицы в Access, настройте свойства полей.

3. Установите связи между таблицами.

4. Создайте формы для таблиц. Создайте вычисляемое поле для расчета Стоимости (Цена \* Количество).

### 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.Е. Фомина

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

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

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

Синтаксис языка VBA. Условные операторы и операторы циклов.

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

Найти минимум функции при заданном ограничении  $Z = X^2 + Y^2$  если  $\frac{X}{4} + \frac{Y}{3} = 1$

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.

| Код  | Наименование                                       | Единицы измерения* | Цена   | Количество | Номер склада | Адрес           | Телефон** |
|------|--|--------------------|--------|------------|--------------|-----------------|-----------|
| 1000 | Гипсокартон  | лист               | 300 р. | 800        | 100          | Ул. Ленина, 25  | 59-63-12  |
| 1001 | Кирпич М-150                                       | шт                 | 14 р.  | 5000       | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1002 | <a href="#">Цемент М500</a>                        | мешок (50 кг)      | 290 р. | 200        | 100          | Ул. Ленина, 25  | 59-63-12  |
| 1003 | Кирпич огнеупорный                                 | шт                 | 18 р.  | 8000       | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1004 | <a href="#">Асфальтная крошка</a>                  | м3                 | 900 р. | 80         | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1005 | <a href="#">Саморезы гипсокартон-дерево 3,5*19</a> | кг                 | 208 р. | 1000       | 106          | Ул. Зеленая, 71 | 44-53-24  |

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

\*\* - поле содержит маску ввода

2. Создайте таблицы в Access, настройте свойства полей.

3. Установите связи между таблицами.

4. Создайте формы для таблиц. Создайте вычисляемое поле для расчета Стоимости (Цена \* Количество).

5. Создайте запросы:

### 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.Е. Фомина

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

Направление подготовки бакалавров – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

Семестр 2

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

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

Программирование на языке VBA. Структура программы. Функции и процедуры.

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

Построить таблицу значений функций  $y(x) = -x^2 / |2x|$  и  $z(x) = \cos^2(\pi x)$  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     |     |      |      |

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.

| Код  | Наименование                       | Единицы измерения* | Цена   | Количество | Номер склада | Адрес           | Телефон** |
|------|------------------------------------|--------------------|--------|------------|--------------|-----------------|-----------|
| 1000 | Гипсокартон                        | лист               | 300 р. | 800        | 100          | Ул. Ленина, 25  | 59-63-12  |
| 1001 | Кирпич М-150                       | шт                 | 14 р.  | 5000       | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1002 | Цемент М500                        | мешок (50 кг)      | 290 р. | 200        | 100          | Ул. Ленина, 25  | 59-63-12  |
| 1003 | Кирпич огнеуп.                     | шт                 | 18 р.  | 8000       | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1004 | Асфальт. крошка                    | м3                 | 900 р. | 80         | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1005 | Саморезы гипсокартон-дерево 3,5*19 | кг                 | 208 р. | 1000       | 106          | Ул. Зеленая, 71 | 44-53-24  |

\* - Поле со списком (лист, шт, кг, мешок (50 кг), м3) \*\* - поле содержит маску ввода

2. Создайте таблицы в Access, настройте свойства полей.

3. Установите связи между таблицами.

4. Создайте запрос для поиска информации о товарах, которые хранятся на складе с номером, вводимым 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. 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 – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

Семестр 2

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

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

Текстовый редактор MS Word. Структура рабочего окна. Режимы просмотра документа. Печать документа. Форматирование шрифта. Форматирование абзаца.

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

Найти действительные корни алгебраического уравнения  
 $X^6 + 2X^5 - 10X^4 + 10X^3 - 9X^2 + 15X - 17,5 = 0$

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. 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 – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

Семестр 2

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

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

Текстовый редактор MS Word. Работа с объектами. Ввод математических формул. Добавление и форматирование автофигур, рисунков, диаграмм. Добавление и форматирование таблиц.

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

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:

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

$$y(x) = \begin{cases} \sqrt{\arccos\left(\frac{x}{2}\right)}, & x \in [-10, 10] \\ e^{1/x}, & x > 20 \text{ или } x < -20 \end{cases}$$

**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. 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 – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

Семестр 2

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

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

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

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

Вычислить  $\text{Det}(A)$ ,  $B^T * A^2 * C^{-1}$

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 5 & -8 \\ 6 & 1 & 5 \\ 9 & 4 & -1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 6 \\ -8 & 3 \\ 4 & -9 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} 0 & 6 & -4 \\ -5 & 10 & 4 \\ 3 & 2 & 7 \end{pmatrix}$$

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.

| Код  | Наименование                                       | Единицы измерения* | Цена   | Количество | Номер склада | Адрес           | Телефон** |
|------|--|--------------------|--------|------------|--------------|-----------------|-----------|
| 1000 | Гипсокартон  | лист               | 300 р. | 800        | 100          | Ул. Ленина, 25  | 59-63-12  |
| 1001 | Кирпич М-150                                       | шт                 | 14 р.  | 5000       | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1002 | <a href="#">Цемент М500</a>                        | мешок (50 кг)      | 290 р. | 200        | 100          | Ул. Ленина, 25  | 59-63-12  |
| 1003 | Кирпич огнеупорный                                 | шт                 | 18 р.  | 8000       | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1004 | <a href="#">Асфальтная крошка</a>                  | м3                 | 900 р. | 80         | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1005 | <a href="#">Саморезы гипсокартон-дерево 3.5*19</a> | кг                 | 208 р. | 1000       | 106          | Ул. Зеленая, 71 | 44-53-24  |

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

\*\* - поле содержит маску ввода

2. Создайте таблицы в Access, настройте свойства полей.

3. Установите связи между таблицами.

4. Создайте формы для таблиц. Создайте вычисляемое поле для расчета Стоимости (Цена \* Количество).

5. Создайте запросы:

### 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.Е. Фомина

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

Направление подготовки бакалавров – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

Семестр 2

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

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

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

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

Создать в Excel следующую таблицу.

| № | Наименование товара        | Единицы измерения             | Сорт     | Цена | Наценка | Стоимость |
|---|----------------------------|-------------------------------|----------|------|---------|-----------|
| 1 | Бумага писчая              | Пачка (100 листов формата А4) | II сорт  | ▼    | 60 р.   |           |
| 2 | Бумага для струйной печати | Пачка (25 листов 100x150 мм)  | I сорт   | ▼    | 80 р.   |           |
| 3 | Бумага для струйной печати | Пачка (50 листов 100x150 мм)  | I сорт   | ▼    | 120 р.  |           |
| 4 | Бумага писчая              | Пачка (100 листов формата А3) | III сорт | ▼    | 70 р.   |           |
| 5 | Бумага для печати          | Пачка (50 листов формата А4)  | I сорт   | ▼    | 80 р.   |           |
| 6 | Бумага для печати «КУМ»    | Пачка (100 листов формата А4) | I сорт   | ▼    | 88 р.   |           |
| 7 | Бумага для печати «LUX»    | Пачка (100 листов формата А4) | II сорт  | ▼    | 80 р.   |           |

1. В столбце *Сорт* создать список *I сорт, II сорт*.

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

$$\text{Наценка} = \begin{cases} 3\%, & \text{если I сорт,} \\ 2\%, & \text{если II сорт,} \end{cases}$$

$$\text{Стоимость} = \text{цена} + \text{наценка}.$$

3. Упорядочить данные в таблице по столбцу *Сорт*, а при совпадении сорта по *Наименованию товара* по алфавиту.

4. С помощью инструмента *Итоги* подсчитать суммарную стоимость товаров каждого сорта.

5. Найти в таблице все виды бумаги для печати.

3. 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.

### 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.Е. Фомина

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



Направление подготовки бакалавров – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

Семестр 2

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

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

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

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

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

$z(x) = \frac{\sqrt[3]{|x|}}{\sin(\pi x)} + e^2$  для 30 значений аргумента. Результат представить в виде таблицы.

Построить графики функций на одной плоскости.

|       |     |      |      |
|-------|-----|------|------|
| $x_0$ | 0,1 |      |      |
| $H$   | 0,5 |      |      |
|       |     |      |      |
| №     | X   | Y(x) | Z(x) |
| 1     |     |      |      |

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.

| Код  | Наименование                           | Единицы измерения* | Цена   | Количество | Номер склада | Адрес           | Телефон** |
|------|--|--------------------|--------|------------|--------------|-----------------|-----------|
| 1000 | Гипсокартон                            | лист               | 300 р. | 800        | 100          | Ул. Ленина, 25  | 59-63-12  |
| 1001 | Кирпич М-150                           | шт                 | 14 р.  | 5000       | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1002 | Цемент М500                            | мешок (50 кг)      | 290 р. | 200        | 100          | Ул. Ленина, 25  | 59-63-12  |
| 1003 | Кирпич огнеуп.                         | шт                 | 18 р.  | 8000       | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1004 | Асфальт. крошка                        | м3                 | 900 р. | 80         | 105          | Ул. Крымская, 7 | 78-56-96  |
| 1005 | Саморезы гипсокартон-<br>дерево 3,5*19 | кг                 | 208 р. | 1000       | 106          | Ул. Зеленая, 71 | 44-53-24  |

\* - Поле со списком (лист, шт, кг, мешок (50 кг), м3) \*\* - поле содержит маску ввода

2. Создайте таблицы в Access, настройте свойства полей.

3. Установите связи между таблицами.

4. Создайте запрос для поиска информации о товарах, которые хранятся на складе с номером, вводимым 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. 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 – 38.03.01 Экономика

Профиль – финансы и кредит

Кафедра «Информатики и прикладной математики»

Дисциплина «Информатика»

Семестр 2

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20**

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

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

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

Создайте текстовый документ с электронным оглавлением. В оглавление включить три главы каждая из которых содержит две подглавы.

*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. т. н., доцент \_\_\_\_\_ Е.Е. Фомина

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