

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

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой  
Автоматизация технологических процессов

(наименование кафедры)

Марголис Б.И.

(Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)

«14» июня 2023 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 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Типы задач – производственно-технологический, научно-исследовательский, проектно-конструкторский

Разработаны в соответствии с:

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

утвержденной 09 июня 2023 г.

Разработчик(и): Яковлява Н.Г.

Тверь 2023

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Направленность (профиль) – Промышленная информатика  
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»  
Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

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

**Основные понятия файловой системы ОС Windows.**

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

**Построить в MSExcel таблицу значений и графики функций  $Y_1=\sin x$  и  $Y_2=\sin 2x$  на интервале  $[-\pi; \pi]$  с шагом  $\pi/5$ . Графики строить в одном окне.**

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

**Перевести из 16-ой в 8-ую систему счисления: B12.**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

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

**Понятие и виды систем счисления. Перевести из восьмеричной системы счисления в десятичную число 35.**

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

**Используя автофигуры, нарисовать блок-схему алгоритма, при перемещении элементов которой не происходило бы нарушение связей MSWord.**

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

**Найти в MSExcel корни системы уравнений с помощью обратной матрицы. Сделать проверку.**

$$\begin{cases} 2,01x_1 - 0,05x_2 + 0,27x_3 = -0,36 \\ 2,09x_1 + 2,61x_2 - 0,74x_3 = -0,02 \\ -0,21x_1 + 0,92x_2 + 2,61x_3 = -1,19 \end{cases}$$

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Направленность (профиль) – Промышленная информатика  
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»  
Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

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

**Понятие информатики, история развития информатики.**

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

**Напечатать приведенный текст в стиле WordArt и вставить в него картинку (графический объект).**

В настоящее время текстовый процессор Word используется для различных печатных и издательских целей.

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

**Решить систему уравнений в MSExcel, используя обратную матрицу, осуществить проверку:**

$$\begin{cases} 12x_1 + x_2 + x_3 + 14x_4 = 43,4 \\ x_1 - 13x_2 - 4x_3 + 8x_4 = 25,2 \\ 3x_1 + 16x_2 + 7x_3 + 6x_4 = 23,4 \\ 9x_1 - x_2 + 5x_3 + 4x_4 = 29,8 \end{cases}$$

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

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

**Основные возможности MSWORD, понятие форматирования и редактирования документа.**

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

**Перевести из 16-ой в 2-ую систему счисления: BA12.**

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

**Используя табулирование функции и средство MSExcel «Подбор параметра» найти действительные корни уравнения с точностью eps = 0,001. Построить график уравнения  $X^5 - 1,6X^4 + 2,5X^3 - 2,7X^2 + 3,6X - 4 = 0$ .**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

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

**Понятие информации и ее измерение. Количество и качество информации. Информация и энтропия.**

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

**Создать формулу в текстовом редакторе MSWord:**

$$y = \ln^3 x^2 + \sqrt{e^x} + \frac{\pi^4 - x}{x + \sqrt[5]{x}}$$

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

**Построить в MSExcel таблицу значений и графики функций  $U1=\cos x$  и  $U2=\cos 2x$  на интервале  $[0;2\pi]$  с шагом  $\pi/5$ . Графики строить в одном окне.**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

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

**Основные понятия электронной таблицы. Способы адресации.**

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

**В текстовом редакторе MSWord разработать открытку альбомной ориентации, включить в нее текст в стиле WordArt и вставить картинку (графический объект).**

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

**Перевести из 8-ой в 2-ую систему счисления 321.**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

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

**Основные объекты и приемы управления ОС Windows.**

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

**Перевести из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную число 51A.**

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

**Используя табулирование функции и средство MSExcel «Подбор параметра» найти действительные корни уравнения с точностью eps = 0,001. Построить график уравнения**

$$X^5 - 4X^4 + 4X^3 - 4,33X^2 + 6X - 6,67 = 0.$$

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис



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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Направленность (профиль) – Промышленная информатика  
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»  
Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

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

**Редактирование текста документа в MS WORD. Понятие фрагмента текста документа.**

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

**Перевести из восьмеричной системы счисления в двоичную число 3274.**

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

**Построить в MS Excel таблицу истинности для логического выражения  $(\neg A \vee B) \wedge A$ .**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Направленность (профиль) – Промышленная информатика  
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»  
Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

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

**Понятие и виды интегрированных документов в текстовом редакторе**

**MSWord. Создать формулу:**  $y = 4 \ln \left| \frac{\sqrt{x^2 + 3x + 1}}{\sqrt{x^2 + 4}} \right|$

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

**Перевести из десятичной системы счисления в двоичную число 1468.**

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

**Используя табулирование функции и средство MSExcel «Подбор параметра» найти действительные корни уравнения с точностью  $\text{eps} = 0,001$ .**

**Построить график уравнения**

$$X^5 - 2X^4 + 2,25X^3 - 2,6X^2 + 3,3X - 3,5 = 0.$$

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

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

2. **Способы создания таблиц в текстовом редакторе MSWORD. Набрать текст задания, оформить его в виде таблицы, состоящей из двух столбцов: №вопроса и вопрос.**

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

**Создать макрос с настраиваемой кнопкой в MSExcel для таблицы функции  $y = x^2 + 4x + 6$ . Аргумент задан последовательностью 10-ти натуральных чисел. Использовать режим абсолютной ссылки.**

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

**Перевести из 16-ой в 2-ую систему счисления A12.**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Направленность (профиль) – Промышленная информатика  
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»  
Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

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

**Понятие и свойства алгоритма.**

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

**В текстовом редакторе MS WORD набрать текст задания, оформить его в виде таблицы, состоящей из двух столбцов: №вопроса и вопрос.**

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

**Используя табулирование функции и средство MSExcel «Подбор параметра» найти действительные корни уравнения с точностью eps = 0,001. Построить график уравнения  $X^5 - 1,6X^4 + 2,5X^3 - 2,7X^2 + 3,6X - 4 = 0$ .**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

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

**Формы записи алгоритмов. Базовые структуры алгоритмов.**

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

**Перевести из двоичной системы счисления в десятичную число 10101.**

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

**Создать макрос с настраиваемой кнопкой в MSExcel для создания таблицы функции  $y = x^3 + 2x^2 + 4x - 5$ . Аргумент представляет последовательность 10-ти натуральных чисел. Использовать режим относительной ссылки.**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

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

**Единицы измерения информации. Нешенновские методы измерения количества информации.**

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

**Разработать в MSWORD формулу двумя способами: с использованием редактора формул и без редактора формул.  $Y = \cos^2 \pi$ .**

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

**Решить систему уравнений в MSExcel, используя метод Крамера, проверить полученный результат:**

$$\begin{cases} 13x_1 - 12x_2 - 14x_3 + 18x_4 = 39 \\ 7x_1 + 17x_2 + 3x_3 + 6x_4 = 60,6 \\ 12x_1 + 16x_2 + 8x_3 + 4x_4 = 59,2 \\ 2x_1 - x_2 - 3x_3 + 6x_4 = 74 \end{cases}$$

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

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

**Основные понятия электронной таблицы. Способы адресации.**

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

**Создать документ в текстовом редакторе MS WORD, содержащий текст и формулу:**

Вычислить значение функции, заданной интервально:

$$F(x) = \begin{cases} \frac{2}{\sqrt{k}} \operatorname{arctg} \frac{k\sqrt{x}}{\sqrt{k}}, & \text{при } k < 0 \\ \frac{1}{k} \ln \frac{k\sqrt{x}}{k\sqrt{x} + \sqrt{k}}, & \text{при } k > 0 \end{cases}$$

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

**Перевести из 16-ой в 8-ую систему счисления: C11.**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

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

**Понятие интегрированного документа. Разработать документ в текстовом редакторе MS WORD, содержащий формулы:  $y=x^2+\sin\pi$ , созданную без использования редактора формул и  $y = \ln\left|\frac{(x-2)^5}{(x+1)^2}\right|$ , с использованием редактора формул.**

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

**Перевести из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную число: 1C8.**

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

**Решить систему уравнений в MS Excel, используя метод обратной матрицы, проверить результат:**

$$\begin{cases} 13x_1 - 12x_2 - 14x_3 + 18x_4 = 39 \\ 7x_1 + 17x_2 + 3x_3 + 6x_4 = 60,6 \\ 12x_1 + 16x_2 + 8x_3 + 4x_4 = 59,2 \\ 2x_1 - x_2 - 3x_3 + 6x_4 = 74 \end{cases}$$

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Г. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис



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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**

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

**Понятие и виды систем счисления. Метод перевода любой системы счисления в десятичную.**

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

**Разработать в MSWORD формулу двумя способами: с использованием редактора формул и без редактора формул.  $Y = \sin^2 \pi$ .**

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

**Используя средства MSExcel «Подбор параметра» определить, какой вклад нужно внести в банк под 3,93% годовых, чтобы через 2 года был результат 10000 рублей. Формула для расчета  $Z = (1 + X)^T * Y$ , где Z – результат (руб.); X – ставка (%); T – время (год); Y – вклад (руб.).**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17**

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

**Форматирование текста документа в текстовом редакторе MS WORD. Понятие абзаца текста документа.**

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

**Построить в MS Excel таблицу значений и графики функций  $Y_1 = \cos x$  и  $Y_2 = \cos x^2$  на интервале  $[0; \pi]$  с шагом  $\pi/10$ . Графики функций должны располагаться на одной диаграмме.**

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

**Перевести из 16-ой в 8-ую систему счисления A13.**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18**

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

**Понятия рабочего стола, окна (типы окон), файла, папки. Элементы окна, управление окном. Управление папками и файлами в операционной системе Windows.**

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

**Разработать документ в текстовом редакторе MS WORD, используя все имеющиеся виды списков.**

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

**Решить систему уравнений в MS Excel, используя метод Крамера, осуществить проверку полученного решения:**

$$\begin{cases} 12x_1 + x_2 + x_3 + 14x_4 = 43,4 \\ x_1 - 13x_2 - 4x_3 + 8x_4 = 25,2 \\ 3x_1 + 16x_2 + 7x_3 + 6x_4 = 23,4 \\ 9x_1 - x_2 + 5x_3 + 4x_4 = 29,8 \end{cases}$$

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19**

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

**Основные объекты и приемы управления ОС Windows.**

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

**Построить в MSExcel таблицу значений и графики функций  $y=x^2$  и  $y=2x$  на интервале  $[-5 ; 5]$  с шагом 1. Графики функций должны располагаться на одной диаграмме.**

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

**Перевести из 8-ой в 16-ую систему счисления 541.**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20**

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

**Редактирование текста документа в MSWORD. Понятие фрагмента текста документа.**

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

**Перевести из 8-ой в 16-ую систему счисления: 613.**

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

**Построить таблицу истинности в MSExcel для логического выражения:  
 $(A \vee B) \& (\neg A \vee B)$ .**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Направленность (профиль) – Промышленная информатика  
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»  
Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21**

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

**Основные возможности, интерфейс текстового процессора MSWORD.**

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

**Перевести из десятичной системы счисления в двоичную число: 452.**

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

**Построить в MS Excel таблицу значений и графики функций  $Y_1 = \sin 2x$  и  $Y_2 = \sin 3x$  на интервале  $[-\pi; \pi]$  с шагом  $\pi/5$ . Графики функций должны располагаться на одной диаграмме.**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22**

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

**Работа с таблицами в текстовом редакторе MS WORD. Создание таблицы, изменение структуры таблицы.**

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

**Перевести из 8-ой в 16-ую систему счисления 642.**

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

**Из предложенного списка с помощью средств MS Excel «Расширенный фильтр» выбрать детей в возрасте более 12 лет и ростом более 150 см.**

Фамилия	Имя	Пол	Возраст	Масса	Рост
Юсова	Саша	ж	14,0	52,0	166
Иванова	Марина	ж	13,0	45,0	153
Бригинец	Катя	ж	12,0	40,3	158
Коршунова	Марина	ж	14,0	49,0	167
Сдобникова	Валерия	ж	13,0	30,0	136
Морозов	Никита	м	13,0	68,0	165
Харьков	Семен	м	13,0	55,0	162
Гусынин	Олег	м	12,0	41,0	146
Коржаченко	Саша	м	13,0	42,0	159
Иванов	Игорь	м	11,0	31,0	148
Мусатова	Ирина	ж	14,0	55,0	162
Королькова	Наташа	ж	12,0	36,0	162
Пинкина	Оксана	ж	11,0	25,0	142
Руднева	Юля	ж	14,0	45,0	157
Колеснткова	Света	ж	13,0	42,0	150

**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: доцент каф. ЭВМ Н.Г. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Направленность (профиль) – Промышленная информатика  
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»  
Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23**

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

**Понятие информатики, история развития информатики.**

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

**Перевести из восьмеричной системы счисления в двоичную число 432.**

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

**Построить в MSExcel таблицу значений и графики функций  $Y_1=\sin x$  и  $Y_2=\cos x$  на интервале  $[-\pi;\pi]$  с шагом  $\pi/5$ . Графики функций должны располагаться на одной диаграмме.**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис



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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Направленность (профиль) – Промышленная информатика  
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»  
Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24**

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

**Работа с таблицами в текстовом редакторе MS WORD. Создание таблицы, изменение структуры таблицы.**

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

**Создать формулу в текстовом редакторе MSWord:**

$$y = \ln^3 x^2 + \sqrt{e^x} + \frac{\pi^4 - x}{x + \sqrt[5]{x}}$$

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

**Построить в MSExcel таблицу значений и графики функций  $Y_1 = \sin 2x$  и  $Y_2 = \sin 3x$  на интервале  $[-\pi; \pi]$  с шагом  $\pi/5$ . Графики функций должны располагаться на одной диаграмме.**

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров — 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Направленность (профиль) – Промышленная информатика  
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»  
Дисциплина «Информатика»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25**

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

**Основные возможности, интерфейс текстового процессора MSWORD.**

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

**Перевести из шестнадцатиричной системы счисления в двоичную число: A731.**

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

**Используя табулирование функции и средство MSExcel «Подбор параметра» найти действительные корни уравнения с точностью eps = 0,001. Построить график уравнения**

$$X^5 - 4X^4 + 4X^3 - 4,33X^2 + 6X - 6,67 = 0.$$

**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: доцент каф. ЭВМ Н. Яковлева Н.Г. Яковлева

Заведующий кафедрой АТП: Б.И. Марголис Б.И. Марголис

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

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой  
Автоматизация технологических процессов

(наименование кафедры)

Марголис Б.И.

(Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)

«14» июня 2023 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

курсовой работы

(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 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Типы задач – производственно-технологический, научно-исследовательский, проектно-конструкторский

Разработаны в соответствии с:

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

утвержденной 09 июня 2023 г.

Разработчик(и): Яковлева Н.Г.

Тверь 2023

**Индикаторы компетенций:**

ИУК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.

**Показатели оценивания индикатора достижения компетенции:****Знать:**

31. Технологию работы на ПК в современных операционных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ, типовые алгоритмы обработки данных, способы представления информации в компьютерных сетях.

**Уметь:**

У1. Использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, программными средствами представления результатов работы.

**Индикаторы компетенций:**

ИОПК-8.2. Выбирает и обосновывает метод решения задачи и разрабатывает алгоритм.

**Показатели оценивания индикатора достижения компетенции:****Знать:**

31. Методы решения задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов.

**Уметь:**

У1. Разрабатывать алгоритмы и программы для решения задач теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Таблица 1. Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
1	Введение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
2	Общая часть (обзор литературы по выбранной теме курсовой работы, описание и работа всех программ)	Выше базового – 4 Базовый – 3 Ниже базового – 0
3	Специальная часть (разработка программ создания файла, сортировки файла, поиска записей по критерию)	Выше базового – 6 Базовый – 4 Ниже базового – 0
4	Заключение, выводы, библиографический список	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
5	Защита	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0

Критерии итоговой оценки за курсовую работу:

«отлично» – при сумме баллов от 12 до 14;

«хорошо» – при сумме баллов от 10 до 12;

«удовлетворительно» – при сумме баллов от 8 до 10;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 8