

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» июля 2023 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

экзамена

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

### АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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 11 июля 2023 г.

Разработчик(и): Рачишкин А.А.

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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

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

**Описание и использование собственных функций Передача параметров и возврат результата работы функции.**

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

**Передача параметров по ссылке и по значению. Выходные параметры функций и их использование.**

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

**Ввод данных с консоли. Вывод данных на консоль. Использование классов Console и Convert.**

### 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 кафедры АТП  А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой:  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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

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

**Понятие языка программирования. Уровни языков программирования. Язык программирования высокого уровня. Язык C#.**

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

**Переменные в C#. Имена переменных и их значения. Числовые литералы (константы). Символьные и строковые литералы (константы).**

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

**Унарные операции и их использование. Операции увеличения и уменьшения. Поразрядные логические операции и их использование. Операции сравнения (отношения) и логические операции.**

### 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 кафедры АТП \_\_\_\_\_ А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ 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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

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

**Типы данных в C#. Беззнаковые целые числа и операции над ними. Числа со знаком и операции над ними. Числа с плавающей точкой и для работы с денежными суммами.**

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

**Реализация алгоритмических конструкций в C#: Прерывание и возобновление цикла. Цикл с параметром.**

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

**Описание и использование собственных функций Передача параметров и возврат результата работы функции.**

### 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 кафедры АТП \_\_\_\_\_ А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ 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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

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

**Типы данных в C#. Символьный и логические типы и операции над ними.  
Инициализация переменных и оператор присваивания.**

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

**Квадратные матрицы и их обработка.**

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

**Найти элементы, присутствующие в обоих массивах A[n] и B[m].**

### 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 кафедры АТП  А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой:  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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

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

**Бинарные математические операции и их использование. Приоритет операций. Операция получения остатка от деления. Составные бинарные операции и их использование.**

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

**Обработка массивов: поиск одинаковых и различных элементов массива.**

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

**Область действия имен переменных.**

**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 кафедры АТП  А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой:  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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

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

**Понятие алгоритма и исполнителя. Примеры исполнителей. Формы записи алгоритма.**

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

**Параметры функции Main() и их использование.**

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

**Дана матрица  $A[m,n]$ . Определить произведение максимальных элементов столбцов этой матрицы.**

### 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 кафедры АТП  А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой:  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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

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

**Реализация алгоритмических конструкций в C#: ветвление. Вложенные условия.**

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

**Обработка двумерных массивов по строкам.**

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

**Дана матрица  $A[m,n]$ . Определить номер первого столбца этой матрицы, не содержащего четных элементов.**

### 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 кафедры АТП  А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой:  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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

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

**Различные способы реализации цикла с параметром в C#. *foreach()* – область применения и специфика использования.**

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

**Обработка массивов: упорядочение элементов (любой алгоритм).**

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

**Дан массив  $A[n]$  найти произведение максимального и минимального элементов массива.**

### 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 кафедры АТП \_\_\_\_\_ А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ 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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

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

**Одномерные массивы чисел – объявление, выделение памяти и инициализация.**

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

**Обработка массивов: создание одного массива из другого.**

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

**Дан массив  $A[n]$  найти произведение максимального и минимального элементов массива.**

### 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 кафедры АТП \_\_\_\_\_ А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой: 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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Многомерные массивы: объявление, выделение памяти и инициализация.**
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:  
**Дайте определение термина «данные».**
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:  
**Найти элементы, которые есть только в массиве  $A[n]$  или только в массиве  $B[n]$ .**

### 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 кафедры АТП \_\_\_\_\_ А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ 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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

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

**Обработка массивов: перестановка элементов в массиве.**

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

**Дайте определение термина «информационные ресурсы».**

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

**Дан массив  $A[n]$ , вывести на экран количество чётных элементов массива.**

### 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 кафедры АТП  А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой:  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 «Алгоритмические языки и программирование»

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

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

**Этапы развития автоматизированных информационных технологий.**

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

**Способы конкатенации строк.**

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

**Дан массив  $A[n]$  найти сумму индексов максимального и минимального элементов массива.**

### **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 кафедры АТП \_\_\_\_\_ А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ 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 «Алгоритмические языки и программирование»

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

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

**Дайте определение термина «управленческая информация».**

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

**Описание и использование методов.**

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

**Дана матрица  $A[m,n]$ . Определить номер первого столбца этой матрицы, не содержащего четных элементов.**

### **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 кафедры АТП \_\_\_\_\_ А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ 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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

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

**Обработка двумерных массивов по столбцам.**

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

**Дайте определение термина «информационная технология».**

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

**Дан массив  $A[n]$  найти произведение максимального и минимального элементов массива.**

### 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 кафедры АТП  А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой:  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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

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

**Возвращаемые значения и передача параметров методу.**

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

**Дайте определение термина «релевантная информация».**

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

**Дана матрица  $A[m,n]$ . Определить номер первой строки, не содержащей ни одного положительного элемента.**

### 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 кафедры АТП \_\_\_\_\_ А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ 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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

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

**Обработка элементов массива – полная и по заданному условию.**

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

**Использование структур в качестве параметров и возвращаемых значений методов.**

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

**Дан массив  $A[n]$ , отсортировать массив по возрастанию.**

### 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 кафедры АТП  А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой:  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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

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

**Обработка массивов: поиск последовательности элементов.**

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

**Задачи, решаемые со строками символов.**

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

**Найти элементы, которые есть только в массиве  $A[n]$  или только в массиве  $B[n]$**

### 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 кафедры АТП  А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой:  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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

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

**Кодировки символов.**

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

**Обработка файлов данных.**

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

**Найти элементы, присутствующие в обоих массивах A[n] и B[m].**

### 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 кафедры АТП \_\_\_\_\_ А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ 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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

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

**Обработка файлов данных.**

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

**Работа со строками.**

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

**Дана матрица  $A[m,n]$ . Определить номер первой строки, не содержащей ни одного положительного элемента.**

**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 кафедры АТП  А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой:  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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

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

**Принципы работы с текстовыми файлами.**

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

**Перечислимый тип.**

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

**Использование структур для обработки двоичных файлов.**

### 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 кафедры АТП \_\_\_\_\_ А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ 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 «Алгоритмические языки и программирование»

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21**

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

**Принципы работы с бинарными файлами.**

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

**Структуры. Описание структур.**

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

**Дан массив  $A[n]$ , найти произведение максимального и минимального элементов массива.**

**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 кафедры АТП  А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой:  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 «Алгоритмические языки и программирование»

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22**

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

**Переменные в C#. Имена переменных и их значения. Числовые литералы (константы). Символьные и строковые литералы (константы).**

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

**Реализация алгоритмических конструкций в C#: ветвление. Вложенные условия.**

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

**Многомерные массивы: объявление, выделение памяти и инициализация.**

### **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 кафедры АТП  А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой:  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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

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

**Обработка массивов: поиск одинаковых и различных элементов массива.**

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

**Реализация алгоритмических конструкций в C#: Прерывание и возобновление цикла. Цикл с параметром.**

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

**Дана матрица  $A[m,n]$ . Определить номер первого столбца этой матрицы, не содержащего четных элементов.**

### 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 кафедры АТП  А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой:  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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Типы данных в C#. Символьный и логические типы и операции над ними. Инициализация переменных и оператор присваивания.**
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:  
**Унарные операции и их использование. Операции увеличения и уменьшения. Поразрядные логические операции и их использование. Операции сравнения (отношения) и логические операции.**
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:  
**Описание и использование собственных функций Передача параметров и возврат результата работы функции.**

### 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 кафедры АТП \_\_\_\_\_ А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ 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 «Алгоритмические языки и программирование»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

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

**Квадратные матрицы и их обработка.**

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

**Обработка массивов: создание одного массива из другого.**

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

**Основные операции с файлами.**

### 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 кафедры АТП \_\_\_\_\_ А.А. Рачишкин

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ 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» июля 2023 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

курсовой работы

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

### АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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 11 июля 2023 г.

Разработчик(и): Рачишкин А.А.

Тверь 2023

### **Индикаторы компетенций:**

ИОПК-2.1. Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства на всех этапах разработки и решения базовых задач управления в технических системах.

### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

#### **Знать:**

З1. Принципы составления алгоритмов для решения разносторонних задач на ЭВМ.

З2. Основные понятия и определения: «программа», «алгоритм», «алгоритмический язык» и т.п.

З3. Понятие цикла разработки и использования программного обеспечения.

#### **Уметь:**

У1. Разрабатывать алгоритмы решения задач различной сложности.

У2. Анализировать и отлаживать предлагаемый программный код.

### **Индикаторы компетенций:**

ИОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии при разработке, отладке, анализе и испытаниях, при создании проектной документации для решения задач профессиональной деятельности.

### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

#### **Знать:**

З1. Приёмы поиска хранения и обработки информации в интернете.

З2. Основные принципы формирования отчёта о проделанной работе.

#### **Уметь:**

У1. Искать, собирать и анализировать различную информацию для успешного выполнения задач, поставленных перед ним.

У2. Представлять результаты проделанной им работы в устной и письменной форме с использованием компьютерных и сетевых технологий.

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	Теоретическая часть	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
3	Практическая часть	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
4	Заключение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
5	Листинг	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
6	Библиографический список	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0

Критерии итоговой оценки за курсовую работу:

«отлично» – при сумме баллов от 11 до 12;

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

«удовлетворительно» – при сумме баллов от 5 до 7;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 5.

Примерная тематика курсовых работ приведена в таблице 2.

Таблица 2. Примерные темы курсовых работ

Вариант	Наименование темы курсовой работы
1	Алгоритмы сортировки массивов. Исследование затрат ресурсов в зависимости от способа сортировки предложенного массива.
2	Алгоритмы поиска данных. Исследование затрат ресурсов в зависимости от выбранного метода поиска.
3	Разработка программного средства для взаимодействия с текстовыми файлами
4	Разработка программного средства для взаимодействия с бинарными файлами
5	Разработка программного средства, реализующее алгоритм шифрования.