

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
Радиотехнические  
информационные системы

\_\_\_\_\_ Боев С.Ф.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

промежуточной аттестации: зачет

«Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Типы задач профессиональной деятельности: проектный, научно-исследовательский.

Разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины  
Объектно-ориентированное программирование на языке C++,  
утвержденной проректором по УВР Майковой Э.Ю. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.,

Разработчик: ст. преп. \_\_\_\_\_

Ю.Г. Козлова

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_1**

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

**Операторы ветвления и множественного выбора в C++.**

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

**Нарисовать блок-схему алгоритма пузырьковой сортировки.**

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

**Сформировать квадратную матрицу размерностью  $N \times M$  (количество строк и столбцов вводить с клавиатуры) по правилу:  $A[i,j] = (i-j)/2$ . Найти сумму элементов главной диагонали. Результат вывести на экран..**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_2**

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

**Основные свойства ООП: абстракция, инкапсуляция, наследование, полиморфизм.**

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

**Изобразить как размещается двухмерный динамический массив в памяти.**

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

**Определить класс «Дробь» – Fraction в виде пары (m,n). Класс должен содержать несколько конструкторов. Реализовать методы для сложения, вычитания, умножения и деления дробей.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_3**

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

**Факторы, обусловившие появление и содержание концепции ООП.**

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

**Нарисовать блок-схему алгоритма сортировки простой вставки.**

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

**Разработать класс «Комплексное число» – Complex. Класс должен содержать несколько конструкторов и операции для сложения, вычитания, умножения, деления, присваивания.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_4**

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

**Проектирование объектно-ориентированных программ: методы и алгоритмы.**

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

**Нарисовать блок-схему алгоритма сортировки Шелла.**

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

**Разработать класс «Комплексное число» – Complex. Класс должен содержать два вектора размерности n из комплексных координат. Передать их в функцию, которая выполняет сложение комплексных векторов..**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_5**

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

**Конструкторы и деструкторы.**

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

**Объяснить принципы формирования стека, кучи и глобальной памяти при запуске программы.**

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

**Разработать класс «Квадратная матрица» – Matrix. Класс должен содержать несколько конструкторов, в том числе конструктор копирования.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_6**

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

**Встраиваемые и перегружаемые функции.**

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

**Привести пример указателя на указатель и пояснить особенности работы с ним.**

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

**Разработать класс «Стек» – Stack. Элементы стека хранятся в массиве. Если массив имеет фиксированную размерность, то предусмотреть контроль выхода за пределы массива.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_7**

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

**Наследование свойств; системы объектов и классов. Контроль доступа при наследовании.**

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

**Привести пример memory leak при динамическом выделении памяти.**

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

**Определить класс-строку. В класс включить два конструктора: для определения класса строки строкой символов и путем копирования другой строки (объекта класса строки). Определить операции над строками: + конкатенация двух строк; ++ преобразование символов строки в строчные (маленькие) символы.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев



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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

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

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

**Дружественные функции и классы.**

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

**Привести пример использования рекурсии при расчете последовательности чисел Фибоначчи.**

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

**Определить класс вектор. В класс включить два конструктора для определения вектора по его размеру и путем копирования другого вектора. При задании вектора по его размеру предусмотреть его заполнение случайными числами.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_9**

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

**Полиморфизм.**

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

**Привести пример использования рекурсии при расчете факториала.**

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

**Создать проект на C++, который запускает форму авторизации пользователя и проверяет правильность введенного пароля.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_10**

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

**Виртуальные функции. Определение виртуальных функций.**

**Статическое и динамическое связывание.**

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

**Продемонстрировать пример использования дружественных классов.**

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

**Найти количество максимальных элементов списка действительных чисел. Элементы в список заполняются случайным образом.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_11**

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

**Перегрузка операций. Перегрузка операции присваивания.**

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

**Продемонстрировать использование двух потоков в C++.**

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

**Найти количество максимальных элементов на диагонали матрицы, заполненной случайным образом.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_12**

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

**Абстрактные и виртуальные классы.**

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

**Продемонстрировать пример перегрузки операции сложения.**

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

**Разработать класс Student: Фамилия, Имя, Отчество, Дата рождения, Адрес, Телефон, Факультет, Курс. Создать массив объектов. Вывести:**

**а) список студентов заданного факультета;**

**б) списки студентов для каждого факультета и курса;**

**в) список студентов, родившихся после заданного года.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_13**

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

**Статические элементы классов. Доступ к статическим элементам.**

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

**Продемонстрировать пример перегрузки операции умножения.**

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

**Дано натуральное число N. Выведите все его цифры по одной, в обратном порядке, разделяя их пробелами или новыми строками.**

**При решении этой задачи нельзя использовать строки, списки, массивы (ну и циклы, разумеется). Разрешена только рекурсия и целочисленная арифметика.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_14**

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

**Потоковый ввод-вывод. Базовые объекты ввода – вывода.**

**Форматирование: функции форматирования, флаги форматирования, манипуляторы, ошибки потоков. Обращение к файлам как к потокам.**

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

**Решить на C++ с помощью рекурсии.**

**Дано натуральное число n. Выведите все числа от 1 до n.**

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

**Отсортировать методом простой вставки динамический массив, заполненный элементами, вводимыми пользователем.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_15**

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

**Шаблоны классов и функций.**

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

**Привести пример инкапсуляции для полей класса.**

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

**Реализовать на C++ алгоритм линейного поиска в массиве.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев



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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_16**

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

**Обработка исключительных ситуаций. Операторы catch, try, throw.**

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

**Привести пример бинарного дерева, реализованного на C++.**

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

**Дана матрица размером  $n \times m$ . Выполнить сглаживание в строках матрицы, которое заключается в замене каждого элемента значением среднего арифметического трех стоящих рядом значений.**

**Использовать функцию, выполняющую сглаживание в одномерном массиве. Передавать ей по очереди строки матрицы.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_17**

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

**Статические элементы классов. Доступ к статическим элементам.**

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

**Решить на C++ с помощью рекурсии.**

**Дано натуральное число n. Выведите все числа от 1 до n.**

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

**Найти количество максимальных элементов на диагонали матрицы, заполненной случайным образом.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке С++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_18**

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

**Многопоточное программирование. Создание потоков. Рабочие и интерфейсные потоки.**

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

**Привести пример обработки исключения на С++.**

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

**Реализовать на С++ алгоритм бинарного поиска.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке С++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_19**

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

**Синхронное и асинхронное программирование.**

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

**Привести бесконечного цикла на С++.**

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

**Определить класс «Строка» – String длины n. Написать несколько конструкторов, в том числе конструктор копирования.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев

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

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование на языке C++»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_20**

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

**Шаблоны классов и функций.**

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

**Продемонстрировать пример использования дружественных классов.**

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

**Создать проект на C++, который запускает форму авторизации пользователя и проверяет правильность введенного пароля.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Составитель: ст. преп.

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Козлова

Заведующий каф. РИС

\_\_\_\_\_ С.Ф. Боев