

---

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ  
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой ЭМИС  
\_\_\_\_\_ И. Г. Боровской

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

**Е.А. ШЕЛЬМИНА**

**ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

*Методические указания к самостоятельной работе по выполнению  
лабораторных и практических работ для студентов 09.03.01*

*«Информатика и вычислительная техника»*

Шельмина Е.А. Объектно-ориентированное программирование – Томск: Изд-во ТУСУР, 2016. – 6 с.

В методических рекомендациях к самостоятельной работе приведены темы для самостоятельной работы и контрольные вопросы для оценивания знаний студентов.

**Методические указания к самостоятельной работе студентов (СРС) и контрольные вопросы для оценивания**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Изучение программы курса .....	4
УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ.....	4
1. Выполнение индивидуальных занятий (50 часов).....	4
2. Проработка лекционного материала (30 часов).....	4
Библиотека RTTI.....	4
Стандартная библиотека шаблонов .....	4
Ввод-вывод данных в C++ .....	4
Пространства имен .....	4
3. Подготовка к практическим занятиям (28 часов).....	5
4. Подготовка к экзамену (36 часов).....	5
Контрольные вопросы .....	6

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, инд. задание)
1.	Выполнение инд. заданий	50	Проверка выполнения
2.	Текущая проработка теоретического материала учебников и лекций, в том числе тем, вынесенных для самостоятельного изучения: Дружественные структуры Библиотека RTTI Стандартная библиотека шаблонов Ввод-вывод данных в C++ Пространства имен	30	Проверка выполнения
3.	Подготовка к практическим занятиям	28	Проверка выполнения
4.	Подготовка к экзамену	36	Экзамен

### **Изучение программы курса:**

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

### **УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ**

#### **1. Выполнение индивидуальных занятий (50 часов)**

Форма контроля: защита студентом отчетов по всем лабораторным работам, приведенным в методических указаниях по выполнению лабораторных и практических работ.

#### **2. Проработка лекционного материала (30 часов)**

*Форма контроля:* опрос по лекционному материалу и темам, вынесенным на самостоятельное изучение:

Дружественные структуры

Библиотека RTTI

Стандартная библиотека шаблонов

Ввод-вывод данных в C++

Пространства имен

### **3. Подготовка к практическим занятиям (28 часов)**

*Форма текущего контроля:* отчет, успешная защита которого позволяет студенту приступить к лабораторным работам.

### **4. Подготовка к экзамену (36 часов)**

*Форма контроля:* экзамен по всей дисциплине, который преследует цель оценить работу студента за семестр, полученные студентом теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач. Оценка, полученная на экзамене, является итоговой по дисциплине и проставляется в приложении к диплому на основании выписки из зачетной книжки и ведомости. Допуском к экзамену служит успешная работа студента в семестре, а именно, выполнение всех заданий на лабораторных работах, активное участие в опросах на занятиях.

*Дополнительная литература* для подготовки к занятию:

- 1) <http://ru.wikibooks.org/wiki/>
- 2) Самостоятельный интернет-поиск

*Форма текущего контроля:* опрос по контрольным вопросам.

*Ознакомиться со следующим материалом (по указанным источникам и самостоятельному интернет-поиску):*

- 1) Отличия ввода-вывода данных на С и С++;
- 2) Достоинства и недостатки применения библиотеки RTTI;
- 3) Что содержит библиотека STL и для чего она предназначена?
- 4) Основные отличия между именованными и неименованными пространствами имен.
- 5) Что такое стандартное пространство имен std?

№п/п	Наименование разделов	Формы контроля			
		Знаний	Умений	Навыков	Оценка личностных качеств
1	Дружественные структуры	Опрос	Выполнение лабораторной работы	Отчет по лабораторной работе	Соблюдение установленных сроков для отчета
2	Библиотека RTTI	Опрос	Выполнение лабораторной работы	Отчет по лабораторной работе	Соблюдение установленных сроков для отчета
3	Стандартная библиотека шаблонов	Опрос	Выполнение лабораторной работы	Отчет по лабораторной работе	Соблюдение установленных сроков для отчета
4	Ввод-вывод данных в C++	Опрос	Выполнение лабораторной работы	Отчет по лабораторной работе	Соблюдение установленных сроков для отчета
5	Пространства имен	Опрос	Выполнение лабораторной работы	Отчет по лабораторной работе	Соблюдение установленных сроков для отчета

### Контрольные вопросы

1. Возможности C++. Описание переменных на C++.
2. Прототипы функций. Ссылки.
3. Представление динамических переменных на C++.
4. Наследование. Полиморфизм.
5. Обработка исключительных ситуаций в C++.
6. Реализация динамических структур в C++: списки, стеки, очереди.
7. Что такое инкапсуляция?
8. Для чего используется указатель this?
9. Что такое объявление и определение класса?
10. Каково назначение конструкторов и деструкторов?
11. Что называется копирующим конструктором?
12. Как происходит передача объектов класса в функции?
13. Что такое дружественные функции и классы?
14. В чем заключается смысл перегрузки операторов?
15. Для чего выполняется перегрузка функций?
16. Какими достоинствами и недостатками обладают шаблоны?
17. В чем заключаются преимущества использования механизма наследования в программировании?
18. В чем смысл открытого и закрытого наследования?
19. Каково назначение абстрактных классов в программировании?
20. В чем разница между параметром в шаблоне и параметром в функции?
21. В чем разница между специфическим для типа дружественным классом шаблона и общим дружественным классом шаблона?