

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,  
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)**

Утверждаю  
Первый проректор - проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ А.В. Абилов  
18.01.2024 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ  
НА БАЗЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ,  
НА УКРУПНЕННУЮ ГРУППУ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ  
15.00.00 «МАШИНОСТРОЕНИЕ» (БАКАЛАВРИАТ)  
НА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ  
15.03.04 «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И  
ПРОИЗВОДСТВ»  
15.03.06 «МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА»  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПО  
МАШИНОСТРОЕНИЮ**

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

## «ПРОГРАММИРОВАНИЕ И АЛГОРИТМИЗАЦИЯ»

1. Основные алгоритмические структуры. Операторы условного и безусловного перехода. Циклические структуры.
2. Запись алгоритмов с помощью блок-схем.
3. Трансляторы. Компиляторы и интерпретаторы.
4. Классы и объекты в объектно-ориентированном программировании.
5. Наследование и полиморфизм в объектно-ориентированном программировании.
6. Члены класса. Атрибуты и методы.
7. Сигнатура и тело функции.
8. Примеры современных интегрированных сред разработки.

## «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ»

1. Архитектура ЭВМ.
2. Принципы функционирования центрального процессора.
3. Системы счисления. Двоичная арифметика.
4. Логические операции.
5. Принципы организации оперативной памяти в ЭВМ.
6. Назначение ОЗУ и ПЗУ.

## «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ»

1. Типы автоматизированных систем управления.
2. Автоматизированные системы управления предприятием и производством.
3. Автоматизированные системы мониторинга.
4. Типы систем автоматизированного проектирования.
5. Конструкторские системы автоматизированного проектирования.
6. Автоматизированные системы схемотехнического проектирования.
7. Системы компьютерного моделирования. Понятие вычислительного эксперимента.

## «МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА»

1. Примеры мехатронных систем.
2. Классификация датчиков физических величин.
3. Исполнительные механизмы роботов.
4. Структурная схема робота.
5. Применение роботов в промышленности.
6. Мобильные роботы и дроны.

Ответственный секретарь ПК



С.И. Ивасин