

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 25.02.2025 13:37:13  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БУ ВО «Сургутский государственный университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Коновалова Е.В.

20 г.

План переутвержден Учебно-методическим советом  
Протокол № 1 от 13.02.2025

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

Программное обеспечение компьютерных систем:  
Кафедра: автоматики и компьютерных систем  
Институт: политехнический

Программное обеспечение компьютерных систем

автоматики и компьютерных систем

политехнический

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический
+	проектный
-	организационно-управленческий

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Панина Т.А./

Директор института \_\_\_\_\_ / Мурашко Ю.А./

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Запелалов А.В./









Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.0		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-6.1; ПК-7.3
Б1.0.01	Б1.0	Модуль общеобразовательных дисциплин	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2
Б1.0.01.01	Б1.0	Русский язык и культура речи	УК-4.1
Б1.0.01.02	Б1.0	Работа в команде	УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1
Б1.0.01.03	Б1.0	История России	УК-5.1
Б1.0.01.04	Б1.0	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
Б1.0.01.05	Б1.0	Философия	УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.01.06	Б1.0	Основы экономической культуры	УК-9.1; УК-9.2
Б1.0.01.07	Б1.0	Основы предпринимательской деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.0.01.08	Б1.0	Правоведение	УК-2.1; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2
Б1.0.02	Б1.0	Модуль иностранного языка	УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.02.01	Б1.0	Иностранный язык	УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.02.02	Б1.0	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.03	Б1.0	Модуль физической культуры и спорта	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.03.01	Б1.0	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.03.ДВ.01	Б1.0	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.0.03.ДВ.01.01	Б1.0	Игровые виды спорта	УК-7.3
Б1.0.03.ДВ.01.02	Б1.0	Общая физическая подготовка	УК-7.3
Б1.0.03.ДВ.01.03	Б1.0	Индивидуальные виды спорта	УК-7.3
Б1.0.03.ДВ.01.04	Б1.0	Интеллектуальные виды спорта	УК-7.3
Б1.0.04	Б1.0	Модуль Базовых математических и естественно-научных дисциплин	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5
Б1.0.04.01	Б1.0	Алгебра и геометрия	ОПК-1.1
Б1.0.04.02	Б1.0	Математический анализ	ОПК-1.2; ОПК-1.5
Б1.0.04.03	Б1.0	Физика	ОПК-1.2
Б1.0.04.04	Б1.0	Теория вероятностей	ОПК-1.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b090304-ПОКС-25-3.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2023

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.04.05	Б1.О	Дискретная математика	ОПК-1.4
Б1.О.05	Б1.О	Модуль Базовый программный	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.3
Б1.О.05.01	Б1.О	Алгоритмизация и программирование	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.3
Б1.О.05.02	Б1.О	Структурное программирование	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.3
Б1.О.05.03	Б1.О	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-2.1; ОПК-6.1; ОПК-6.3
Б1.О.05.04	Б1.О	Программирование на языке Java	ОПК-2.1; ОПК-6.1; ОПК-6.3
Б1.О.05.05	Б1.О	Технология разработки программного обеспечения	ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.4; ОПК-7.3
Б1.О.05.06	Б1.О	Технология отладки программного обеспечения	ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.4; ОПК-7.3
Б1.О.05.07	Б1.О	Параллельное программирование	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.2; ОПК-6.1
Б1.О.06	Б1.О	Модуль Аппаратно-технического обеспечения	ОПК-1.4; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.4
Б1.О.06.01	Б1.О	Компьютерные сети	ОПК-2.2; ОПК-7.2
Б1.О.06.02	Б1.О	Основы робототехники	ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.06.03	Б1.О	Цифровая схемотехника	ОПК-1.4; ОПК-7.1
Б1.О.06.04	Б1.О	Организация МПС	ОПК-2.3; ОПК-5.2; ОПК-6.2; ОПК-7.4
Б1.О.06.05	Б1.О	Программируемые логические контроллеры	ОПК-5.2; ОПК-6.2; ОПК-7.4
Б1.О.06.06	Б1.О	Системы управления мехатронными комплексами	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.07	Б1.О	Модуль Теории систем управления	ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.07.01	Б1.О	Основы теории автоматического управления	ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.2
Б1.О.07.02	Б1.О	Имитационное моделирование	ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.2
Б1.О.07.03	Б1.О	Математические методы искусственного интеллект	ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.08	Б1.О	Модуль проектной деятельности CDIO	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-6.1; ПК-7.3
Б1.О.08.01	Б1.О	Введение в программную инженерию	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.2; ОПК-1.6; ОПК-5.1
Б1.О.08.02	Б1.О	Основы проектной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.О.08.03	Б1.О	Проектная деятельность	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.5; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-4.3; ОПК-7.2; ПК-6.1
Б1.О.08.04	Б1.О	Инженерное проектирование	УК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-6.1; ПК-7.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.В.01	Б1.В	Модуль Программно-алгоритмического обеспечения	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.4; ПК-6.2; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.01.01	Б1.В	Базы данных	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.01.02	Б1.В	Программирование на языке Python	ПК-6.2; ПК-7.3
Б1.В.01.03	Б1.В	Операционные системы	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.01.04	Б1.В	Структуры и алгоритмы обработки данных	ПК-4.1; ПК-6.2; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.01.05	Б1.В	Теория языков программирования и методы трансляции	ПК-4.1; ПК-5.4
Б1.В.01.06	Б1.В	Функциональное программирование	ПК-6.2; ПК-7.3
Б1.В.01.07	Б1.В	Операционная система Linux	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.02	Б1.В	Модуль Информационного обеспечения	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.3

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02.01	Б1.В	Основы защиты информации	ПК-5.1; ПК-6.2
Б1.В.02.02	Б1.В	Инфраструктура и администрирование распределенных приложений	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.3
Б1.В.03	Б1.В	Модуль специализации образовательной программы	ПК-1.2; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.5; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.В.03.01	Б1.В	Frontend разработка	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.5; ПК-7.1
Б1.В.03.02	Б1.В	Основы WEB-технологий	ПК-3.2; ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.В.03.03	Б1.В	Адаптивная верстка с использованием HTML5 и CS	ПК-5.5; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.03.04	Б1.В	Web-дизайн	ПК-4.1; ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.В.03.05	Б1.В	WEB-программирование	ПК-4.1; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.03.06	Б1.В	Разработка web-приложений на основе MVC-фреймворка	ПК-5.3; ПК-5.5; ПК-7.1
Б1.В.03.07	Б1.В	Backend разработка	ПК-1.2; ПК-5.3; ПК-5.5
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Программирование мобильных устройств	ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Логическое программирование	ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Теория вычислительных процессов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-5.3; ПК-8.2
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Тестирование программного обеспечения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-5.3; ПК-8.2
Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Анализ данных и машинное обучение	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-8.1; ПК-8.2
Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Нейрокомпьютерные системы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-8.1; ПК-8.2
Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2
Б2.0		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.2; ПК-2.2
Б2.0.01	Б2.0	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.2; ПК-2.2
Б2.0.01.01(У)	Б2.0	Учебная практика, ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.2; ПК-2.2
Б2.0.02	Б2.0	Производственная практика	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b090304-ПОКС-25-3.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2023

Индекс		лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
	Б2.О.02.01(П)	Б2.О	Производственная практика, эксплуатационная практика	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2
	Б2.О.02.02(Пд)	Б2.О	Производственная практика, преддипломная практика	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-9.1; УК-9.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б2.В			Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2
	Б2.В.01	Б2.В	Производственная практика	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2
	Б2.В.01.01(П)	Б2.В	Производственная практика, научно-исследовательская работа (CDIO)	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-6.2
	Б2.В.01.02(П)	Б2.В	Производственная практика, проектная работа (CD)	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2
Б3			Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2
	Б3.01	Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2
	Б3.01.01(Г)	Б3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2
	Б3.01.02(Д)	Б3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2
ФТД			Факультативы	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.2; ПК-7.3
	ФТД.01	ФТД	Компьютерная графика	ПК-7.3
	ФТД.02	ФТД	Основы имиджевой коммуникации	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; ПК-5.2
	ФТД.03	ФТД	Основы подготовки технической документации	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
К.М			Комплексные модули	
	К.М.01	К.М	Модуль 1	





№	Индекс	Наименование	Блок/часть	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр						
				Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя																
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль																		
ИТОГО (с факультативами)					<b>1096</b>									<b>29</b>	19 2/6		<b>1240</b>										<b>33</b>	23 3/6		<b>2336</b>							<b>62</b>	42 5/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)					<b>1096</b>								<b>29</b>				<b>1168</b>									<b>31</b>				<b>2264</b>											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				<b>57</b>											<b>52.4</b>													<b>54.7</b>												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)				<b>54</b>											<b>54</b>													<b>54</b>												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				<b>26.4</b>											<b>19.9</b>													<b>23.2</b>												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				<b>26.9</b>											<b>20.3</b>													<b>23.6</b>												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)				<b>2.8</b>											<b>2.8</b>													<b>2.8</b>												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>					<b>1096</b>	<b>513</b>	<b>176</b>	<b>176</b>	<b>152</b>	<b>9</b>	<b>475</b>	<b>108</b>	<b>29</b>	ТО: 17 1/3 Э: 2 1/6			<b>1024</b>	<b>431</b>	<b>144</b>	<b>128</b>	<b>152</b>	<b>7</b>	<b>476</b>	<b>117</b>	<b>27</b>	ТО: 17 1/3 Э: 2 1/6		<b>2120</b>	<b>944</b>	<b>320</b>	<b>304</b>	<b>304</b>	<b>16</b>	<b>951</b>	<b>225</b>	<b>56</b>	ТО: 34 2/3 Э: 4 1/6				
1	Б1.0.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	Б1.О	ЗаО К	108	70	32		32	6	38		3			ЗаО К	108	52	16		32	4	56		3			ЗаО(2) К(2)	216	122	48		64	10	94		6			1234567	
2	Б1.0.01.06	Основы экономической культуры	Б1.О	ЗаО К	108	70	32		32	6	38		3			ЗаО К	108	70	32		32	6	38		3			ЗаО К	108	70	32		32	6	38		3			23	5
3	Б1.0.01.07	Основы предпринимательской деятельности	Б1.О	ЗаО К	108	52	16		32	4	56		3			ЗаО К	108	52	16		32	4	56		3			ЗаО К	108	52	16		32	4	56		3			17	6
4	Б1.0.02	Модуль иностранного языка	Б1.О	За К	72	27			24	3	45		2			За К	72	27			24	3	45		2			За(2) К(2)	144	54			48	6	90		4				12345678
5	Б1.0.02.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	Б1.О	За К	72	27			24	3	45		2			За К	72	27			24	3	45		2			За(2) К(2)	144	54			48	6	90		4			37	5678
6	Б1.0.03	Модуль физической культуры и спорта	Б1.О	За	52	48			48		4					За	52	48			48		4					За(2)	104	96			96		8					123456	
7	Б1.0.03.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	Б1.О	За	52	48			48		4					За	52	48			48		4					За(2)	104	96			96		8				6	123456	
8	Б1.0.03.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	Б1.О	За	52	48			48		4					За	52	48			48		4					За(2)	104	96			96		8				6	123456	
9	Б1.0.03.ДВ.01.03	Индивидуальные виды спорта	Б1.О	За	52	48			48		4					За	52	48			48		4					За(2)	104	96			96		8				6	123456	
10	Б1.0.03.ДВ.01.04	Интеллектуальные виды спорта	Б1.О	За	52	48			48		4					За	52	48			48		4					За(2)	104	96			96		8				6	123456	
11	Б1.0.05	Модуль Базовый программный	Б1.О	Эк К	144	64	32	32			53	27	4			Эк КР	144	32			32		76	36	4			Эк(2) КР К	288	96	32	32	32		129	63	8				1234568
12	Б1.0.05.05	Технология разработки программного обеспечения	Б1.О	Эк К	144	64	32	32			53	27	4			Эк КР	144	32			32		76	36	4			Эк К	144	64	32	32		53	27	4				24	5
13	Б1.0.05.06	Технология отладки программного обеспечения	Б1.О	Эк К	144	64	32	32			53	27	4			Эк КР	144	32			32		76	36	4			Эк КР	144	32			32		76	36	4			24	6
14	Б1.0.06	Модуль Аппаратно-технического обеспечения	Б1.О	Эк К	144	64	32	32			53	27	4			За К	144	64	32	32			80		4			Эк За К(2)	288	128	64	64		133	27	8					134567
15	Б1.0.06.04	Организация МПС	Б1.О	Эк К	144	64	32	32			53	27	4			Эк К	144	64	32	32			80		4			Эк К	144	64	32	32		53	27	4				24	5
16	Б1.0.06.05	Программируемые логические контроллеры	Б1.О	Эк К	144	64	32	32			53	27	4			За К	144	64	32	32			80		4			За К	144	64	32	32		80		4				24	6
17	Б1.0.07	Модуль Теории систем управления	Б1.О	За К	108	48	16	16	16		60		3			За К	108	48	16	16	16		60		3			За К	108	48	16	16	16	60		3					578
18	Б1.0.07.01	Основы теории автоматического управления	Б1.О	За К	108	48	16	16	16		60		3			За К	108	48	16	16	16		60		3			За К	108	48	16	16	16	60		3				24	5
19	Б1.0.08	Модуль проектной деятельности CDIO	Б1.О	За К	108	32			32		76		3			За К	108	32			32		76		3			За К	108	32			32		76		3				1235
20	Б1.0.08.04	Инженерное проектирование	Б1.О	За К	108	32			32		76		3			За К	108	32			32		76		3			За К	108	32			32		76		3			24	5
21	Б1.8.01	Модуль Программно-алгоритмического обеспечения	Б1.В	Эк К	144	64	32	32			53	27	4			Эк К	180	64	32	32			89	27	5			Эк(2) К(2)	324	128	64	64		142	54	9					234568
22	Б1.8.01.03	Операционные системы	Б1.В	Эк К	144	64	32	32			53	27	4			Эк К	180	64	32	32			89	27	5			Эк К	180	64	32	32		89	27	5				24	6
23	Б1.8.01.06	Функциональное программирование	Б1.В	Эк К	144	64	32	32			53	27	4			Эк К	144	64	32	32			53	27	4			Эк К	144	64	32	32		53	27	4				24	5
24	Б1.8.03	Модуль специализации образовательной программы	Б1.В	Эк К	108	48	16	32			33	27	3			Эк К	144	64	32	32			53	27	4			Эк(2) К(2)	252	112	48	64		86	54	7					1234567
25	Б1.8.03.06	Разработка web-приложений на основе MVC-фреймворка	Б1.В	Эк К	108	48	16	32			33	27	3			Эк К	108	48	16	32			33	27	3			Эк К	108	48	16	32		33	27	3				24	5
26	Б1.8.03.07	Backend разработка	Б1.В	Эк К	144	64	32	32			53	27	4			Эк К	144	64	32	32			53	27	4			Эк К	144	64	32	32		53	27	4				24	6
27	Б1.В.ДВ.01.01	Программирование мобильных устройств	Б1.В	За К	108	48	16	32			60		3			За К	108	48	16	32			60		3			За К	108	48	16	32		60		3				24	5
28	Б1.В.ДВ.01.02	Логическое программирование	Б1.В	За К	108	48	16	32			60		3			За К	108	48	16	32			60		3			За К	108	48	16	32		60		3				24	5
29	Б1.В.ДВ.02.01	Теория вычислительных процессов	Б1.В	Эк К	108	48	16	32			60		3			Эк К	108	48	16	32			33	27	3			Эк К	108	48	16	32		33	27	3				24	6
30	Б1.В.ДВ.02.02	Тестирование программного обеспечения	Б1.В	Эк К	108	48	16	32			60		3			Эк К	108	48	16	32			33	27	3			Эк К	108	48	16	32		33	27	3				24	6
31	ФТД.02	Основы немедленной коммуникации	ФТД	Эк К	108	48	16	32			60		3			За К	72	32	16	16			40		2			За К	72	32	16										



		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				193	246	60	30	30	62	30	32	62	29	33	62	30	32	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	30	30	60	30	30	60	29	31	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	67%	33%	14.2%	160	210	60	30	30	57	30	27	54	29	25	39	27	12	
B1.O	Обязательная часть					140	50	27	23	37	24	13	32	19	13	21	12	9	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					70	10	3	7	20	6	14	22	10	12	18	15	3	
B2	Практика	71%	29%	0%	20	21				3		3	6		6	12	3	9	
B2.O	Обязательная часть					15				3		3	6		6	6		6	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6										6	3	3	
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				4	6				2		2	2		2	2		2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				56.7	-	56.5	55	-	59.6	60	-	57	52.4	-	56.1	57	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				26.7	-	29.4	31.4	-	31.7	25.5	-	26.9	20.3	-	26.7	17.7	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.4	-	2.3	2.4	-	3.8	3.7	-	2.8	2.8	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3721	-	568	584	-	607	474	-	513	399	-	430	146	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				304	-	40	40	-	64	64	-	48	48	-			
		Блок Б2				80	-			-		32	-			-	32	16	
		Блок Б3					-			-			-			-			
		Блок ФТД				80	-			-		32	-		32	-		16	
	Итого по всем блокам					3881	-	568	584	-	607	538	-	513	431	-	462	178	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					9	4	5		9	4	5	8	4	4	6	4	2
		ЗАЧЕТ (За)					10	5	5		7	5	2	9	5	4	7	4	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1		4	2	2	2	1	1	2	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1		2	1	1						
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1			
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					17	9	8		15	9	6	15	9	6	12	8	4	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				41.34%													
		в интерактивной форме				14%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				64.6%														
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				47.17%															