

АННОТАЦИЯ
образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность программы: *Системная интеграция и программирование компонентов ИТ-инфраструктуры*

Квалификация: бакалавр

Форма и продолжительность обучения: *очная (4 года), заочная (5 лет)*

Язык преподавания: *Русский*

Цель образовательной программы: Всесторонняя подготовка междисциплинарных ИТ-специалистов, обладающих углубленными знаниями программирования и проектирования объектов ИТ-инфраструктуры (информационных систем, серверного и сетевого оборудования, гаджетов и мобильных устройств).

Актуальность и востребованность ОП: Согласно атласу новых профессий, в котором Агентство стратегических инициатив Правительства РФ определило тенденции развития рынка труда, новое поколение ИТ-профессионалов должны обладать междисциплинарными знаниями и заменить узкоспециализированных специалистов в более чем 50 профессиях. С каждым годом инвестиции в разработку и применение ИТ-технологий растут, увеличивается доля ИТ-компаний на внутрироссийском и мировом рынке труда, что гарантирует трудоустройство и востребованность выпускников направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Отличительные характеристики: Программа нацелена на системную и целенаправленную подготовку выпускника к трудоустройству в соответствии с существующими тенденциями рынка труда в ИТ-сфере и составлена с учетом требований профессиональных стандартов «06.001 Программист», «06.003 Архитектор программного обеспечения», «06.011 Администратор баз данных», «06.015 Специалист по информационным системам» «06.016 Руководитель проектов в области ИТ», «06.022 Системный аналитик». Это гарантирует подготовку ИТ-специалистов в области системной инженерии и интеграции современных программно-аппаратных решений, обладающих профессиональными знаниями и практическими навыками по

- 1) программированию, разработке и внедрению в ИТ-инфраструктуру предприятия программных решений, в том числе на базе лидирующих платформ автоматизации: 1С:Предприятие, Odoo (OpenERP), Microsoft Dynamics;
- 2) управлению проектами и работами в рамках жизненного цикла программного обеспечения (ПО) от системного исследования бизнес-процессов предприятия до полной их автоматизации путем разработки, тестирования и внедрения программных и программно-аппаратных решений при автоматизации банковской сферы, производственных предприятий, медицинских учреждений, государственных и коммерческих организаций;
- 3) интеграции передовых программных и аппаратных решений от лидеров российского и мирового рынка в сфере автоматизации бизнеса (Microsoft, Oracle, 1С), робототехники (Google, Bosch, Kawasaki, Panasonic, Mitsubishi), сетевых технологий (Cisco, ZyXEL, Asus, D-Link) и «умной» электроники (IBM, Microsoft, Google, Apple).

Трудоустройство выпускников: Выпускники направления 09.03.01 «Информатика и ИТ» востребованы в следующих видах деятельности: (а) программирование десктопных, мобильных и

Web-приложений, робототехнических систем и «умной» электроники; (б) руководство ИТ-проектами (СТО, ИТ-директор, Project Manager); (в) системная интеграция внедрение ERP, MRP, CRM, SCM систем для комплексной и точечной автоматизации деятельности компаний, в том числе на основе решений компании 1С и Microsoft; (г) системная аналитика и проектирование архитектуры предприятия и приложений; (д) проектирование и эксплуатация компьютерных сетей (волоконно-оптическая связь и беспроводные технологии Bluetooth, Wi-Fi, WiMAX, GPRS); (е) контроль качества ИС (QA-инженер, тестировщик ПО); (ж) разработка или администрирование баз данных (БД).

Содержание ОП: Для формирования компетенций высококвалифицированного ИТ-профессионала с междисциплинарными знаниями, в учебный план образовательной программы включены следующие области знаний:

- ♦ **Программирование:** основы алгоритмизации и программирования на языках высокого уровня: C++, C#, 1С:Предприятие; изучение языков Web-программирования: HTML5, CSS, PHP; системных языков программирования – Assembler; работа в средах разработки Microsoft Visual Studio, Adobe Dreamweaver. Полученные знания и навыки позволяют вести разработку и внедрение ПО, формируют такие навыки и умения, как творческое мышление, работа в условиях неопределенности, работа в команде;
- ♦ **Фундаментальные дисциплины:** математика, физика, дискретная математика, математическая логика и теория алгоритмов, методы оптимизации, системный анализ и теория принятия решений, которые изучаются в целях развития системного мышления, получения навыков анализа и математического моделирования систем;
- ♦ **Аппаратные и программные компоненты ИТ-инфраструктуры:** электротехника, электроника и схемотехника, компьютерные сети, аппаратные средства вычислительной техники, операционные системы (Windows Server, MacOS, Solaris), что дает навыки сборки и настройки аппаратного обеспечения (оборудование Cisco, платформа Arduino), интеграции технической и программной частей, а также развивает творческое мышление и навыки работы в команде;
- ♦ **Прикладные программные системы:** ИС управления предприятием и технологии разработки ИС, которые требуются для получения теоретических и практических навыков по интеграции и внедрению программно-аппаратных комплексов на предприятиях, в том числе 1С:Предприятие, OpenERP, Microsoft Dynamics;
- ♦ **Инженерная деятельность:** моделирование и проектирование информационных систем, которые формируют системное мышление, необходимое ИТ-специалистам для осуществления анализа бизнес-процессов предприятий и проектирования компонентов информационных систем с использованием методологий и средств моделирования UML, IDEF в таких CASE-средствах, как IBM Rational Software Architect, AllFusion Process Modeler, Microsoft Visio;
- ♦ **Работа с базами данных:** проектирование и администрирование баз данных на языке SQL и его подмножествах PL/SQL, T-SQL, где студент учится использовать полученные результаты инженерной деятельности при работе в системах управления базами данных MySQL, MS SQL Server, PostgreSQL, а также применять инструментальные средства проектирования AllFusion ERwin Data Modeler, IBM Rational Software Architect.
- ♦ **Программная инженерия:** в течение курсов «основы программной инженерии» и «качество, внедрение и эксплуатация ИС» студенты изучают разработку бизнес-планов и технических заданий (ТЗ) на разработку ПО и компьютерных сетей, получают навыки обоснования принимаемых проектных решений и выбора архитектуры ИС, осуществления

постановки и выполнения экспериментов по проверке их корректности и эффективности с применением программных решений IBM Rational Performance Tester, IBM Rational Functional Tester.

Дополнительная полезная информация:

Подготовка по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника осуществляется совместно Филиалом ЮФУ в г.Новошахтинске и Институтом компьютерных технологий и информационной безопасности ЮФУ (г. Таганрог).

Директор филиала ЮФУ в г.Новошахтинске



Свиридов А.С.