

Образовательные программы «Технологии программирования» и «Программная инженерия»

Юрий Викторович Литвинов

старший преподаватель кафедры системного программирования
y.litvinov@spbu.ru

30.03.2025

Технологии программирования

Срок обучения	<i>4 года</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Вступительные испытания	Математика, Информатика, Русский язык
Количество мест	55 бюджет, 6 договор
Конкурс Проходной на бюджет	20-25 заявлений на место <i>Порядка 255</i>

Преимущества программы

- Сбалансированное соотношение математики и программирования
- Возможность выбора индивидуальной траектории обучения
 - ▶ Четыре выпускающие кафедры: информатики, информационно-аналитических систем, параллельных алгоритмов, системного программирования
 - ▶ Огромный выбор элективов с 3-го курса
 - ▶ Несколько траекторий по программированию на 1-2 курсах
- Прочные связи с ведущими IT-компаниями
- Выпускники программы среди предпринимателей, директоров, ведущих специалистов
- Проверено временем: диплом, знания и связи
- Интересный процесс обучения, доступны все возможности

Тематика основных курсов

- Продвинутая теория и практика по информатике
- Разработка компиляторов
- Архитектура процессоров и программного обеспечения
- Работа с большими данными
- Вероятностные модели, вычислительная математика
- Доказательство корректности программ
- Функциональные языки программирования
- Параллельные и распределённые системы
- Управление проектами
- И многое другое!

У нас почти не учат машинному обучению!

Программная инженерия

Срок обучения	<i>4 года</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Вступительные испытания	Математика, Информатика, Русский язык
Количество мест	45 бюджет, 12 договор
Конкурс Проходной на бюджет	55-90 заявлений на место <i>Порядка 275</i>

Преимущества программы

- Много программирования и программно-инженерных дисциплин, таких как управление проектами
- Одна выпускающая кафедра: системного программирования
- Прочные связи с ведущими IT-компаниями, выпускники программы повсюду
- Выдающийся коллектив преподавателей с опытом работы в индустрии

Тематика основных курсов

- дискретная математика, математическая логика, вычислительная математика, теория вероятностей и математическая статистика...
- Теория и практика по программированию, алгоритмы и структуры данных, анализ алгоритмов
- Программная инженерия, управление проектами
- Архитектура ЭВМ, базы данных, теория формальных языков и компиляции, архитектура ПО
- Параллельные и распределённые системы
- Компьютерная графика
- Методы анализа информации, информационный поиск, компьютерная безопасность
- Возможность выбрать из четырёх иностранных языков
- И многое другое!

Тут совсем не учат машинному обучению!

Программная инженерия vs Технологии программирования

	Технологии программирования	Программная инженерия
Вариативность программы	Четыре кафедры, самые разные курсы и задачи	Фокус на системном программировании и программной инженерии
Математическая подготовка	Сильная	Достаточно сильная
Набор	55 мест	45 мест
Конкурс	20-25 на место	55-90 на место
<i>Возможность халявить</i>	Да	Нет

Как учим?

- Практика программирования на младших курсах от профессионалов
 - ▶ Упор на индустриальные практики
- Летние школы
- Стажировки
- Совместные с индустриальными компаниями лаборатории, исследовательские проекты
- Большой упор на учебные практики и самостоятельную работу
 - ▶ Большинство практик — со специалистами из крупных компаний в качестве консультантов
 - ▶ Защиты с потенциальными работодателями в комиссиях

Пример стажировки, куда проходят наши студенты

- YADRO ИМПУЛЬС: <https://edu.yadro.com/impulse/>
- Оплачиваемая стажировка, 2 месяца, 40 часов в неделю
 - ▶ Летом после 2-го или 3-го курса
- Возможность продолжить работу в компании (88% стажёров в 2024-м году)
- Направления: C++, Go, Python, Rust, Android (Java, Kotlin), C, системное программирование, JavaScript (React, Angular), Администрирование Linux, Bash
- Также: DevOps, Информационная безопасность
- Мы в целом всему этому учим. Либо учим так, что без проблем сможете сами освоить

Что ещё у нас есть

- Участие в научных конференциях
- Спонсорские стипендии
- Хорошие общежития для иногородних в пяти минутах от факультета
- Кружки по спортивному программированию, языкам программирования, проектам, компьютерной безопасности и т.д.
- Военно-учебный центр
- Студсовет, активное участие студентов в жизни факультета
- Очень много внеучебной деятельности
 - ▶ Неделя матмеха!

Где работают наши выпускники

Собственные компании, научная карьера в вузах или в РАН
Иначе:

Отечественные IT-компании:

YADRO

Яндекс

Т-Банк

Ланит

Зарубежные IT-компании:

Google

Microsoft

JetBrains

И т.д., список очень длинный

Зарплаты часто больше **200К** рублей в месяц через год после выпуска

Учиться сложнее, чем поступить

Но это того стоит!

Где подробнее узнать о поступлении

- Сайт приёмной комиссии СПбГУ:
<https://abiturient.spbu.ru/>
- Сайт кафедры системного программирования:
<https://se.math.spbu.ru/>



@SYSPROG_ADMISSION

Telegram-чат для поступающих:
https://t.me/sysprog_admission