



Кафедра системного программирования



Кафедра системного программирования



- Кафедра системного программирования факультета ВМК МГУ была образована в 1970 г. при создании факультета ВМК МГУ.
- Заведующий кафедрой – член-корреспондент РАН, профессор РАН Аветисян Арутюн Ишханович.





Кафедра системного программирования



- С момента создания кафедры до 1993 г. заведующим кафедрой был заслуженный профессор МГУ академик РАЕН Михаил Романович Шура-Бура (1918 — 2008).
- Профессор М.Р. Шура-Бура — один из основоположников отечественной кибернетики, с группой ближайших учеников (И. Б. Задыхайло, Д.А. Корягин, Э.З. Любимский, В.В. Мартынюк, В.С. Штаркман) выполнял пионерские работы в области вычислительной техники в СССР.





Кафедра системного программирования



- С 1993 г. по 2016 год кафедру возглавлял академик РАН Иванников Виктор Петрович (1940 - 2016).
- Иванников В.П. — крупнейший российский ученый, внёсший фундаментальный вклад в создание теории и практику разработки операционных систем ЭВМ и вычислительных комплексов, доктор физико-математических наук, профессор, главный редактор журнала «Программирование», основатель, первый директор и научный руководитель Института системного программирования РАН.





Кафедра системного программирования



- С 2017 года кафедру возглавляет член-корреспондент РАН, профессор РАН, доктор физико-математических наук, директор Института системного программирования РАН
Аветисян Арутюн Ишханович.
- Под руководством Аветисяна А.И. разработаны технологии анализа программ, внедренные в ряде отечественных и зарубежных организаций.



Основные направления

- **Анализ исходных текстов программ и бинарного кода с целью выявления дефектов (статический анализ, динамический анализ, формальная верификация и валидация)**
- **Исследование и разработка методов построения и анализа крупных программных и информационных систем (распределенные системы, цифровые библиотеки, социальные сети)**
- **Автоматическое распараллеливание последовательных алгоритмов для различных архитектур супер-ЭВМ**



Анализ и оптимизация программ



**руководители: проф. Аветисян Арутюн Ишханович,
проф. Гайсарян Сергей Суренович**

- **анализ программ при их компиляции;**
- **глобальная оптимизация программ;**
- **восстановление документации программ по их тексту;**
- **динамический анализ программ;**
- **поиск уязвимостей;**



Корректность программ



руководитель: проф. Петренко Александр Константинович

- **верификация драйверов Linux (статический анализ, динамический анализ);**
- **исследование и построение сертифицированной операционной системы реального времени;**
- **исследование и разработка методов разработки надежного программного обеспечения (авионика);**
- **развитие методов формальной верификации;**



руководитель: доцент Турдаков Денис Юрьевич

- **исследование и разработка методов построения распределенных систем**
- **современные методы обработки текстовой информации, социальных сетей и графов цитирования научных статей**
- **методы машинного обучения**

Сайт семинара: <http://seminar.at.ispras.ru>



Автоматизация распараллеливания программ



руководитель: проф. Крюков Виктор Алексеевич

- **исследование и разработка языков программирования для распределенных вычислительных систем (DVM, DVMH, Fortran CUDA)**
- **исследование и разработка систем программирования для распараллеливания программ (САПФОР)**



Распределенные информационные системы в сети Интернет



руководитель: проф. Серебряков Владимир Алексеевич

- исследование и разработка методов описания распределенных данных (XML, RDF, RDFS и др.)**
- исследование и разработка методов построения распределенных информационных систем и цифровых библиотек в сети Интернет**



Учебная работа



Кафедра активно участвует в преподавании дисциплин по программированию. Разработаны и с успехом читаются дисциплины для младших курсов:

- **алгоритмы и алгоритмические языки (язык Си)**
- **архитектура ЭВМ и язык ассемблера**
- **практикумы по этим дисциплинам**

Кафедра ежегодно выпускает 20-25 бакалавров, 20-25 магистров.

Кафедра подготовила две магистерские программы:

- **компиляторные технологии (руководитель: профессор Аветисян А.И.)**
- **технологии программирования (руководитель: профессор Петренко А.К.)**



Контакты



- Сайт кафедры системного программирования:
<http://sp.cmc.msu.ru>
- Сайт Института системного программирования РАН: <http://www.ispras.ru>
- Сайт Института прикладной математики РАН:
<http://www.keldysh.ru>
- Сайт Вычислительного центра РАН:
<http://www.ccas.ru/depart/otdser.htm>
- Ждем ваших вопросов: sp@cmc.msu.ru