

Цепочка кафедральных курсов, использующих свободное программное обеспечение

доцент, к.ф.-м.-н.

Волканов Дмитрий Юрьевич

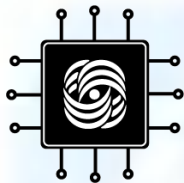
программист

Курячий Георгий Владимирович

МГУ имени М.В.Ломоносова, факультет ВМК,

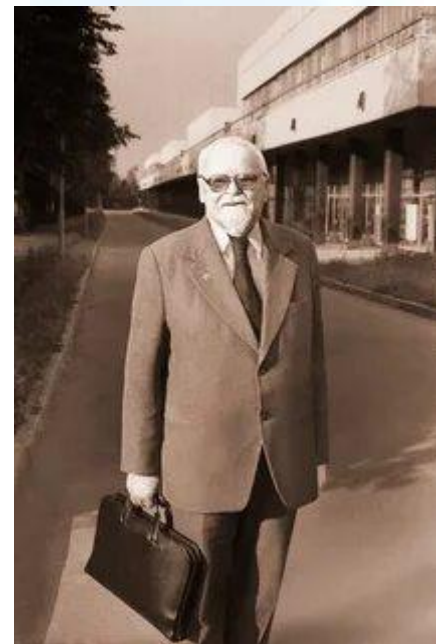
Кафедра АСВК

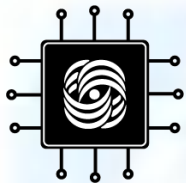
smel@cs.msu.su



Факультет ВМК

- Основан в 1970 году академиком А.Н. Тихоновым
- Готовит IT-специалистов





О кафедре АСВК

Кафедра автоматизации систем вычислительных комплексов (АСВК) была создана в 1970 году, по инициативе первого декана факультета ВМК академика А. Н. Тихонова. Первым заведующим кафедрой был **Лев Николаевич Королев**, патриарх отечественного программирования, который возглавлял кафедру до 2016 года. Сейчас кафедру возглавляет **Руслан Леонидович Смелянский**.

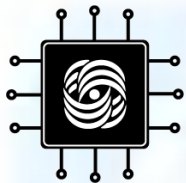


С момента основания сферой научной деятельности кафедры были архитектура и программное обеспечение распределенных вычислительных систем, комплексов и сетей – инфраструктура обработки и передачи данных.



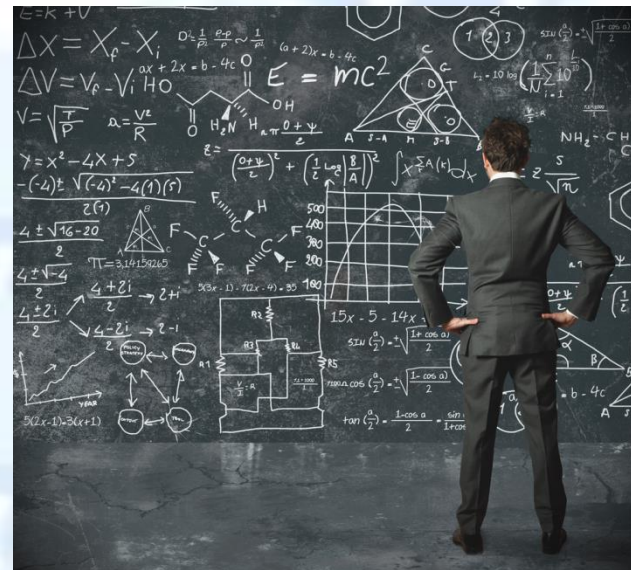
Количество студентов:

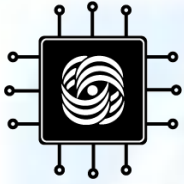
17 – 20 (3-4 курс бакалавриата)



Общие курсы на ВМК

- 1 семестр
 - Алгоритмы и алгоритмические языки (*Паскаль, Си*)
- 2 семестр
 - Архитектура ЭВМ и язык ассемблера (*ассемблер x86*)
- 3 семестр
 - Операционные системы (*Си*)
- 4 семестр
 - Системы программирования (*Си++*)

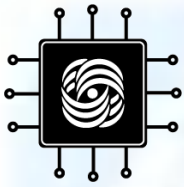




Кафедральные курсы

- 5 семестр
 - Язык программирования Python
(+ Практикум)
- 6 семестр
 - Архитектура и язык ассемблера RISC-V
 - Сетевые протоколы в Linux
 - Совместная разработка на языке Python (+ Практикум)
- 7 семестр
 - Разработка программного обеспечения для GNU/Linux
 - Проектирование и программирование на C++
(+ Практикум)





Язык программирования Python

- Редактор

 - vim

- IDE

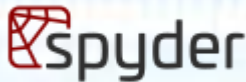
 - PyCharm



 - Geeny



 - Spider



- Ejudge

10:01:14 | 10.000000 | 10.000000 | 10.000000 | 10.000000

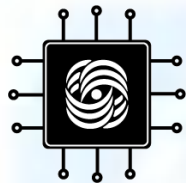
Итого по заданиям

№	Название задания	Статус	Решено из общего числа решений
1	Знакомство с Python	OK	1/1
2	Умножение матрицы	OK	1/1
3	Сортировка по возрастанию	OK	1/1
4	Сортировка по убыванию	OK	1/1
5	Сортировка по длине	OK	1/1
6	Сортировка по сумме	OK	1/1
7	Сортировка по разнице	OK	1/1
8	Сортировка по произведению	OK	1/1
9	Сортировка по делению	OK	1/1
10	Сортировка по остатку от деления	OK	1/1

Отправленные решения (последние 15)

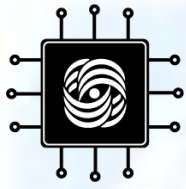
Имя	Время	Решено/Попытки	Результат	Судья	Модератор	История	Примечания
101	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000
102	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000
103	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000
104	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000
105	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000
106	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000
107	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000
108	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000
109	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000
110	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000
111	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000
112	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000
113	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000
114	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000
115	10:01:14	1/1	OK	10.000000	10.000000	10.000000	10.000000

Посмотреть все



Разработка программного обеспечения для GNU/Linux

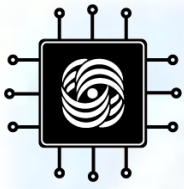
- ОС Alt Linux Система контроля версий
 - Git
- Средство документирование кода
 - Sphinx
- Локализация и интернационализация
 - Pontoon
 - Weblate
- Тестирование
 - Doctest
 - Unittest
- Сборка
 - DoIt
- Пакетирование
 - Wheel



Архитектура и язык ассемблера RISC-V

- Эмулятор Rars
- Программно-аппаратный стенд

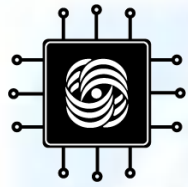




Практические аспекты сетевых протоколов в Linux

- Образ виртуальной машины VirtualBox

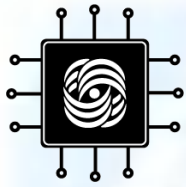




Разработка программного обеспечения для GNU/Linux

- ЖЦ разработки ПО при разработке под Linux





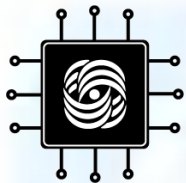
Канал на Youtube

01. Использование SSH и GIT

```
inet 10.16.134.16/24 brd ff-ff-ff-ff-ff-ff
valid_lft 4846sec preferred_lft 4846sec
inet6 fe80::4a4d:7eff:fee3:5867/64 scope link
valid_lft forever preferred_lft forever
[altlinux@vm-mz4-16 ~]$
[altlinux@vm-mz4-16 ~]$
[altlinux@vm-mz4-16 ~]$ ls
[altlinux@vm-mz4-16 ~]$ gcc
x86_64-alt-linux-gcc: fatal error: no input files
compilation terminated.
[altlinux@vm-mz4-16 ~]$ выход
Connection to 10.16.134.16 closed.
george@inspiron:~> ssh altlinux@10.16.134.16
Host key fingerprint is SHA256:gnFYdLhdBoRKEN7997eCB0GiVo6LFJ/nm85tp0uexGE
+---[ED25519 256]---+
|  oo .o++ .
|  . .+o.. o
|  .+.o+ +
|  .+++.+
|  o.*E.S..
|  .**oo ...
|  o.** ..
|  .+. +
|  =.
+-----[SHA256]-----+
1.
2.
3.
altlinux@10.16.134.16's password:
Last login: Thu Sep 17 18:57:25 2020 from 10.16.134.32
[altlinux@vm-mz4-16 ~]$ выход
Connection to 10.16.134.16 closed.
george@inspiron:~>
```

Чтобы выйти из полноэкранного режима, нажмите Esc

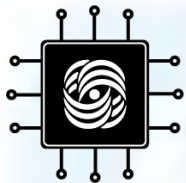
The image shows a screenshot of a YouTube video player. The main content is a terminal window with a dark background and green text, showing the process of connecting to a remote host via SSH. The terminal output includes IP addresses, host key fingerprints, and a password prompt. A tooltip above the terminal indicates that pressing 'Esc' will exit full-screen mode. To the right of the terminal, a portion of a social media feed is visible, showing several posts with profile pictures and text. At the bottom of the video player, there is a progress bar showing the video is at 28:13 / 1:25:55, and a subtitle that reads 'Прокрутите экран вниз, чтобы посмотреть подробную информацию'. The video player interface includes standard controls like play/pause, volume, and full screen buttons.



Почему СПО?

- Публичная доступность
- Достаточная для обучения функциональность
- Возможность лицензирования и публикации результатов

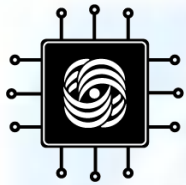




Планы

- Создание лаборатории совместно с СПО Базальт для вовлечения студентов в проектную деятельность





Спасибо за внимание

- Сайт кафедры АСВК
– <http://asvk.cs.msu.ru>



- Сайт сообщества UNIX
– <http://uneex.ru>

UNIX