

# Вычислительные машины, комплексы, системы и сети (кафедра ЭВМ и системы)

Инженер данных

Схемотехник

Разработчик  
встраиваемых  
систем и IoT

Разработчик  
высокопро-  
изводительных  
систем и ЦОД



Инженер-  
программист

Программист веб  
и мобильного ПО

Системный  
программист

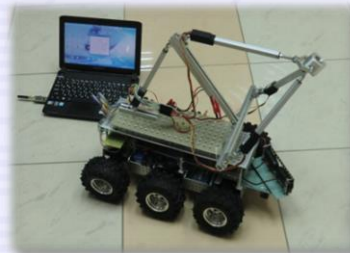
Системный  
администратор

# Преподаватели кафедры ЭВМ

- 11 кандидатов наук
- 10 доцентов
- 2 старших преподавателя (1 – к.ф.-м.н.)
- 2 ассистента
- приглашенные лекторы
- 10 преподавателей – выпускники ФЭВТ
- 8 преподавателей – выпускники кафедры ЭВМ

# Лаборатории кафедры ЭВМ и С

- Параллельного программирования и высокопроизводительных вычислительных систем
- Электроники и схемотехники
- Микропроцессорных систем и робототехники
- Сетевых технологий **CISCO**
- Сетевых технологий **Zyxel**



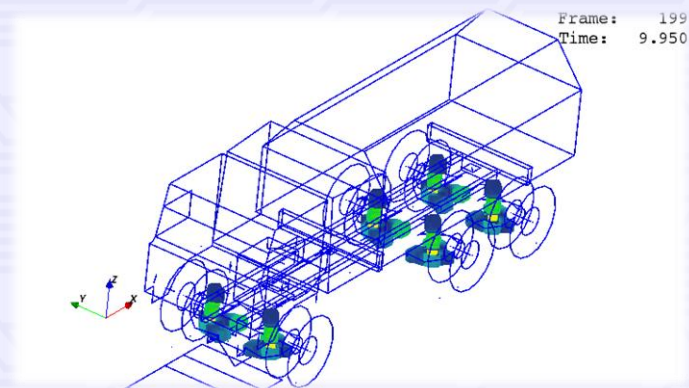
# Вычислительные машины, комплексы, системы и сети (кафедра ЭВМ и системы)

1. Цифровое моделирование, создание цифровых двойников. CAE, CAM, аддитивные технологии.
2. Создание умных устройств (для IoT и вообще)
3. Робототехника и техническое зрение, беспилотники (прежде всего – авто).
4. Высокопроизводительные и облачные системы на базе вычислительного кластера
5. Мобильные и веб - приложения и тематические соцсети
6. Кружковое движение (ICPC и другие...)
7. Сети и защита информации

# Вычислительные машины, комплексы, системы и сети (кафедра ЭВМ и системы)

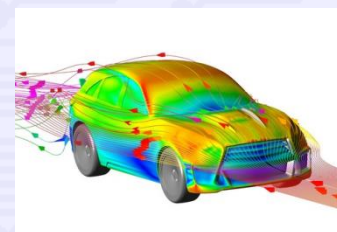
## 1 Цифровое моделирование, создание цифровых двойников (Цифровое производство)

1.1 Выполнен ряд проектов Минобрнауки, х/д, грантов с 2009 по 2017 гг с участием более 20 студентов <http://frund.vstu.ru>



1.2 В 2013-2014 и в 2019 выполнены работы по созданию геометрической подсистемы CAD для компании «Топ Системы» (> 15 студентов и асп.)

1.2 В 2013-2016 гг выполнены работы по векторизации расчетов для системы FlowVision (компания ТЕСИС) и системы CosmoPhi (ИМиМГ СО РАН)

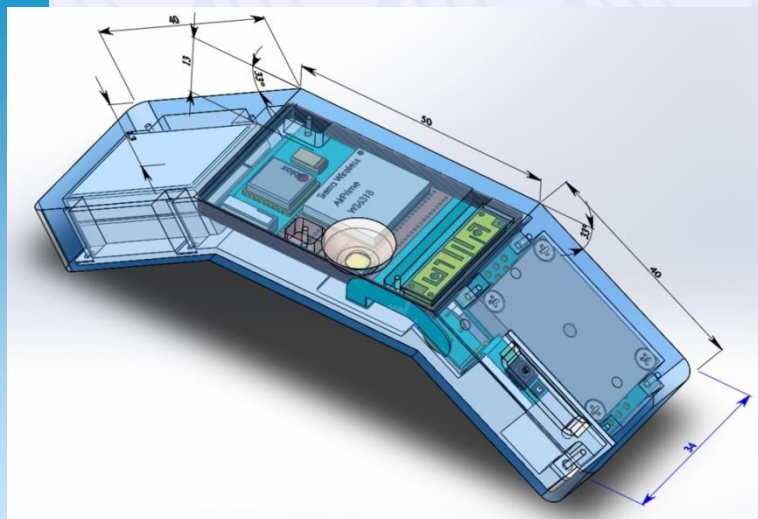




# Вычислительные машины, комплексы, системы и сети (кафедра ЭВМ и системы)

## 2. Создание умных устройств (для IoT и не только)

2.1 Разработана система управления подкачкой шин для б/п авто КАМАЗ (участвовало 10 студентов)



2.2 В 2016-2017 гг на кафедре ЭВМ выполнен проект по разработке встраиваемой системы управления и алгоритмов обработки данных с датчиков этой системы («Умный ошйнный») для компании «Аверия»

### 3 Разработка систем управления хождением и технического зрения шагающих роботов

- выполняются с 2013 года в рамках ряда грантов и х/д работ с участием более 15 студентов и аспирантов (<http://frund.vstu.ru/tag/robot/>)
- участие в выставках Skolkovo Robotics 2017, Вузпромэкспо – 2016 / 2017



## 4 Технологическая платформа проектов цифровой экономики в регионе

В марте 2017 года на базе оборудования, приобретенного в 2013 – 2016 годах, прежде всего по программе **Новые кадры ОПК**, а также по **Программе развития Опорного университета (2016)** обновлен **вычислительный кластер ВолгГТУ :**

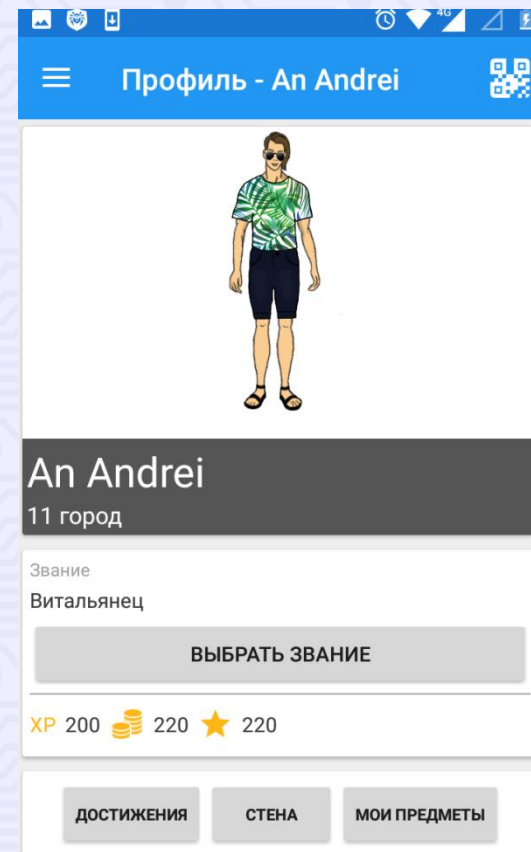
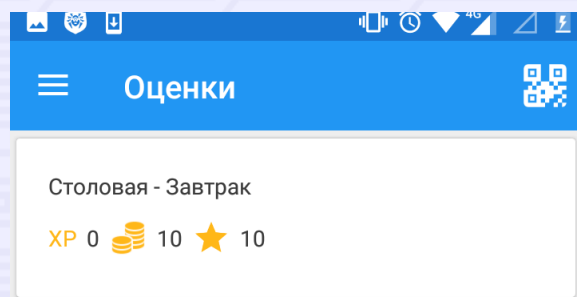
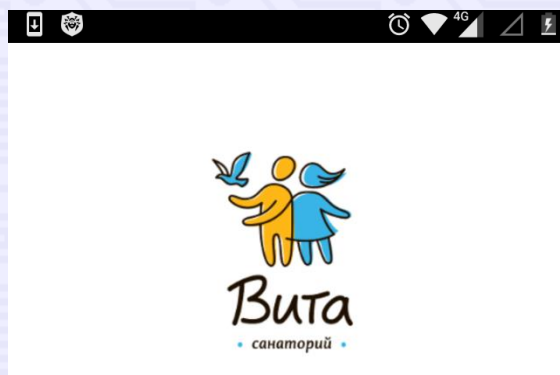
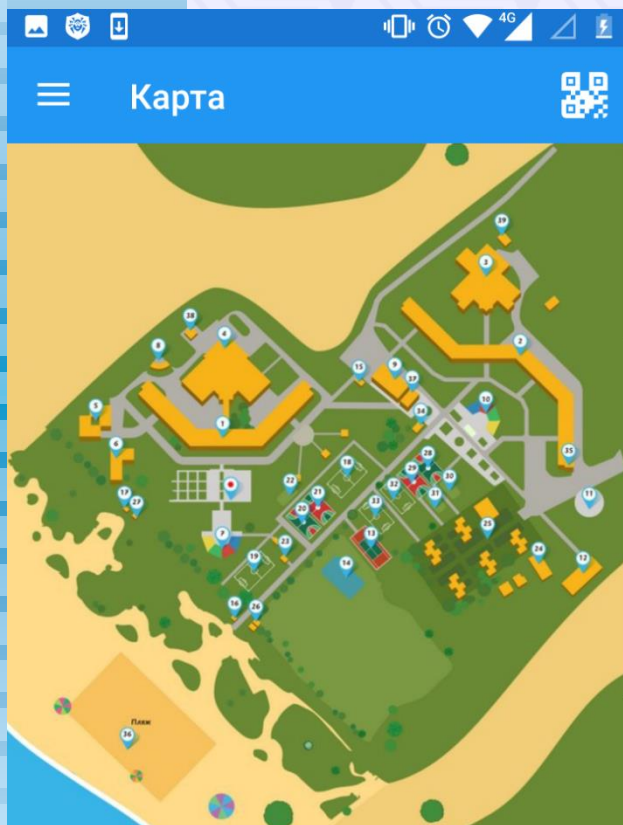
- 24 узла, 32 процессора Xeon E5, ~4Tb RAM
- 32 ускорителя Xeon Phi KNC, 8 ЦПУ Xeon Phi KNL
- 324 ядра ЦПУ E5, всего 2672 ядра x86,
- сеть Infiniband FDR 56 Гбит/с
- производительность в пике - **более 60 TFlops**

**Кластер занял 40 место в рейтинге Топ-50 стран СНГ (04.04.2017), а ВолгГТУ – 7 место среди университетов СНГ с подобными системами. Сборка, настройка, сопровождение кластера выполняется силами кафедры ЭВМ**





# 5 Создание тематических социальных сетей (на кафедре ЭВМ спроектировано мобильное приложение для Android и iOS – небольшая соцсеть для детского санатория)



Приложение состоит из мобильных клиентов, базы данных и административной панели и предназначено для отдыхающих и сотрудников санатория.

**В проекте задействовано 7 студентов.**

# 6 Олимпиады. Показатели ВолгГТУ в АСМ ICPC



*В октябре 2019 команда ВолгГТУ заняла 2 место в ¼ финала ЧМ в Саратове (СГУ)*

- ❑ Крупнейшая международная студенческая командная олимпиада по программированию
- ❑ Команды ФЭВТ участвуют с 2003 года
- ❑ В 2006 г. и с 2008 – ежегодно выходят в ½ финала (финал СНГ)
- ❑ В 2011-12 году впервые в ЮФО **вышли в финал и заняли в нем 40 место из 112 финалистов, место из 12 из российских финалистов (на этапе отбора участвовало 8500 из 2500 университетов)**
- ❑ В 2018 – 1 место на открытом чемпионате ЮФУ и 2 места в ТОП40 ¼ финала (4 команды в ¼ финала) – 7-9 место в Южном подрегионе (20 городов)

# Финалисты ЧМ АСМ ICPC – 2012



Финалисты ЧМ по программированию АСМ ICPC сезона 2011-2012 (36-40 место из 8500 команд, 7 место из 12 российских финалистов).

*Слева направо : Дмитрий Крыжановский (тренер, директор ООО SingularisLab), Влад Агафонов (выпускник каф. САПР, инженер Яндекс, Владимир Чалышев, выпускник каф. ПОАС, инженер Facebook, Стас Жорин, выпускник каф. ЭВМ – ex. Google, ныне Babylon Health (London))*

# Диплом III степени в финале региона Северная Евразия – декабрь 2018 (в шаге от финала...) – команда ВолгГТУ с тренерами и директором ICPC Биллом Пучером





1 место на II Открытом чемпионате Юга России  
(г. Таганрог) в 2018, 3 место на IX Открытом чемпионате Поволжья  
(г. Самара) в апреле 2019 года (каф. ПОАС, ЭВМ),  
2 место в 1/4 финала ЧМ (Чемпионат Поволжья и Юга России)  
в октябре 2019 года (СГУ, г. Саратов)



Рейтинг  
ВолгГТУ  
в ICPC –  
21 место  
в России !

# Победы команд ВолгГТУ (с представителями кафедры ЭВМ) на конкурсах ВУЗПРОМФЕСТ



**1 место общероссийского конкурса ВузПромФест – 2016 и 2017**

**2 место общероссийского конкурса ВузПромФест – 2018 (1 место в категории Робототехника)**





# Робошкола - 2018



# Трудоустройство выпускников в регионе

- Лукойл-Информ (ЕАЕ Консалт)
- Сибинтек, EPAM-Systems
- SingularisLab, студия «Кефир», ...
- Ростелеком, Теле2, Билайн, Мегафон, МТС
- ФНПЦ «Титан», НПЗ
- Сбербанк РФ, ПФР, коммерческие банки, УФК
- Приборсервис, РНР-сервис, Вист, АйТи, Связь-Информ, Абак2000 и др.
- Администрации города и ВО, ГИЦ (Городской инф. центр)
- ГУВД, УФСБ, ГУИН и др.





# Наши выпускники и студенты работают в студии «Кефир» ☺

**Студия разработки компьютерных игр Кефир – волгоградская компания с оборотом ~85 млн. долларов (2018 год), один из ТОП-10 производителей игр (150 сотрудников в Волгограде и 25 в Санкт-Петербурге)**  
**[www.kefirgames.ru](http://www.kefirgames.ru)**

**КЕФИР**



**КЕФИР**

**КЕФИР**



# Трудоустройство выпускников в российских и международных компаниях

- Лаборатория Касперского
- Yandex
- Компания HP
- Компании INTEL,AMD
- Компания Google
- Компания АйТи
- Коммерческие банки Европы, Австралии
- Европейские компании по автоматизации (Италия, Германия)
- Opel (General Motors)
- Компании CISCO, Zyxel, EPSON
- НИИ РАН, университеты США (Техас) и др.

Яндекс



Google



АйТи  
10100ЛЕТ

EPSON®



# Второе образование на кафедре ЭВМ – с 1999 года (>20 лет !!!)

Дополнительное высшее образование,  
полученное  
параллельно с основным

**Техническое**

основное  
высшее  
образование

1

+

**Информатика  
и вычисли-  
тельная  
техника**

дополнительное  
высшее  
образование

2

= **Успешная карьера**