

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*Посвящается
памяти П.И. Соснина*

ПОЛВЕКА В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ

*К юбилею кафедры
«Вычислительная техника» УлГТУ
(1969–2019)*

Ульяновск
УлГТУ
2020

УДК 378.4

ББК 74.48

П 49

Коллектив авторов:

Соснин Пётр Иванович – заслуженный профессор УлГТУ, доктор технических наук, заведующий кафедрой ВТ с 1980 по 2019 год, выпускник кафедры ВТ 1968 года.

Соснин Дмитрий Петрович – кандидат политических наук, старший научный сотрудник РАНХиГС, выпускник магистратуры кафедры ВТ 1999 года.

Соснина Екатерина Петровна – кандидат технических наук, декан Гуманитарного факультета УлГТУ, выпускница кафедры ВТ 1993 года.

Негода Виктор Николаевич – доктор технических наук, профессор кафедры ВТ УлГТУ, выпускник кафедры ВТ 1973 года.

Скворцов Сергей Вячеславович – кандидат технических наук, директор департамента научных исследований и инноваций УлГТУ, выпускник кафедры ВТ 1974 года.

ПОЛВЕКА В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ. К юбилею кафедры «Вычис-
П 49 **лительная техника» УлГТУ (1969–2019) / авт.-сост. : П. И. Соснин,**
Д. П. Соснин, Е. П. Соснина, В. Н. Негода, С. В. Скворцов. – Ульяновск :
УлГТУ, 2020. – 265 с.

ISBN 978-5-9795-2089-6

Представлена история становления, развития и современного состояния кафедры «Вычислительная техника» УлГТУ. Центральное место в книге занимают люди – преподаватели, сотрудники, студенты и выпускники кафедры. Издание посвящено юбилейной дате – 50-летию кафедры, а также памяти заслуженного профессора УлГТУ, заведующего кафедрой ВТ с 1980 по 2019 год Соснина П.И.

УДК 378.4

ББК 74.48

ISBN 978-5-9795-2089-6

© Коллектив авторов, составление, 2020

© Оформление. УлГТУ, 2020

ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемые читатели! Книга «Полвека в ногу со временем» была задумана заведующим кафедрой «Вычислительная техника» Ульяновского государственного технического университета Петром Ивановичем Сосниным и должна была быть приурочена к 50-летию кафедры, которое отмечалось в 2019 году. После обсуждения с коллегами, Петром Ивановичем было принято решение строить содержание книги, прежде всего, на основе воспоминаний сотрудников кафедры, а в случае, если человек ушёл из жизни, – воспоминаний его родных и близких. Концепция книги строится на том, чтобы сохранить и представить историю кафедры как «живую» коллективную память о людях, работавших или учившихся на кафедре в тот или иной период её становления и развития. Причём, память не только о рабочих моментах, но и жизненных траекториях, судьбах, интересах и увлечениях, событиях и ситуациях, отражающих черты характера. Таким образом, книга не является сухим и строго документальным изложением фактов истории кафедры «Вычислительная техника», её научных и педагогических достижений. Исходя из принятой в её основу концепции, она содержит и субъективные взгляды, оценки, трактовки событий – в совокупности, дающие целостное восприятие истории кафедры через призму личных воспоминаний. Воспоминания дополнены в книге биографической информацией сотрудников кафедры, предоставленной либо ими самими, либо взятой из открытых для публичного доступа источников: чаще всего, с официальных сайтов вуза, других организаций, в которых они работали, а также из публикаций в средствах массовой информации и книг об истории Ульяновского государственного технического университета.

Летом и осенью 2019 года Петром Ивановичем были в целом собраны материалы для книги: воспоминания сотрудников, документы, фотографии, а также большое количество публикаций о кафедре в газете Ульяновского политеха «За инженерные кадры», позднее переименованной в «Университетскую панораму». К сожалению, в связи с болезнью и скоропостижной смертью в январе 2020 года, Пётр Иванович Соснин не успел завершить книгу.

Работа над книгой была продолжена в 2020 году. Собранные Петром Ивановичем материалы были обработаны, дополнены, структурированы. Пётр Иванович более 30 лет развивал созданную им научную школу «Вопросно-ответные процессы, технологии и системы», в основе которой лежал подход

к проектированию на основе моделирования мышления в формате вопросно-ответных структур (QA-структур). В память об этом ключевом для него научном походе, было принято решение структурировать книгу в вопросно-ответном (QA) стиле.

Выражаем благодарность Виктору Николаевичу Негоде, Сергею Вячеславовичу Скворцову, Наталье Викторовне Корниловой, Нине Владимировне Ивановой, Галине Михайловне Куцоконь, Оксане Юрьевне Гужавиной, Екатерине Петровне Сосниной, Татьяне Васильевне Афанасьевой, Тамаре Алексеевне Меркуловой, Людмиле Сергеевне Блюдиной, Любове Васильевне Валях, Вячеславу Петровичу Махитько, Светлане Геннадьевне Серновой, Андрею Геннадьевичу Игонину, Александру Алексеевичу Маслову, Ольге Юрьевне Черновой, Татьяне Николаевне Масленниковой, Александру Николаевичу Подобрию, Андрею Алексеевичу Перцеву, Олегу Федосовичу Власенко, Антону Ивановичу Мартынову, Анне Вячеславовне Лыловой за подготовку и предоставление воспоминаний о кафедре для включения в книгу.

Отдельная благодарность заведующему кафедрой «Вычислительная техника» Кириллу Валерьевичу Святову за организационную помощь в издании книги, а также выпускникам кафедры – сотрудникам издательства «Венец», внёсших огромный вклад в подготовку книги к печати.

Дмитрий Соснин

ВВЕДЕНИЕ

Так сложились обстоятельства, что Ульяновск вписал в историю отечественной техники значимые страницы. Началось всё с государственного решения о массовом производстве одной из первых вычислительных машин БЭСМ-2 на механическом заводе им. Володарского, освоившего к тому времени производство приборов управления зенитным огнём. Под непосредственным руководством основоположника отечественных компьютеров академика С.А. Лебедева в конце 1959 в 35-м цехе завода была изготовлена и сдана государственной комиссии первая ЭВМ БЭСМ-2. Параллельно в 31-м цехе зарождалось то, что впоследствии получило название Научно-производственное объединение «МАРС» и приборостроительный завод, получивший название «Комета».

К 1963 году Ульяновск уже стал одним из важнейших центров в СССР по разработке универсальной и специализированной вычислительной техники. Существенно возросшая потребность в специалистах по компьютерам привела к необходимости ориентироваться в этом запросе на местные кадры, что и привело к государственному решению об открытии в 1963 году в Ульяновском политехническом институте подготовки инженеров по специальности «Математические и счётно-решающие приборы и устройства». Организационно обучение по новой специальности начиналось с цикла на кафедре «Авиаприборостроение», а после успешной защиты первыми выпускниками дипломов на государственном уровне было принято решение об открытии в Ульяновском политехническом институте кафедры «Математические и счётно-решающие приборы и устройства». Первый набор студентов на кафедру состоялся в 1969 году, с которого и пошёл отсчёт её «жизни» до полувековой юбилейной даты.

«Жизни», за которой стояла и стоит часть жизней преподавателей и сотрудников кафедры, студентов, выпускников и других лиц, вовлечённых в её процессы, в которых принципиальное место занимает вычислительная техника с её бурным прогрессом. За прошедшие пятьдесят лет прошло несколько компьютерных революций, изменивших практически всё вокруг нас и в мире, да так, что невозможно было предвидеть профессионалам и фантастам, но подготовка на кафедре успевала за происходящими изменениями и её выпускники активно включались в компьютеризацию там, где они оказывались востребованными. Вот почему у книги название «Полвека в ногу со временем».

Полвека в ногу со временем те, кто были, и те, кто в настоящее время вовлечены в кафедральную жизнь, в которой за прошедшие пятьдесят лет можно выделить этапы «Зарождение», «Становление» и «Зрелость». Именно так и названы главы того, что представлено в книге. А представлены события, происходившие реально, документы, связанные с их причинами, воспоминания сотрудников кафедры, её выпускников и других лиц, с оценками и характеристиками.

Принципиальное место в книге занимают публикации в институтской газете «За инженерные кадры», а после образования университета, и в университетской газете «Университетская панорама». Номера газет с их датами выполняют в книге функцию «временной оси». Ещё одной временной осью являются сообщения о защитах кандидатских и докторских диссертаций.

Разумеется, содержание книги не в состоянии охватить всё происходившее более чем у трёх с половиной тысяч человек, с которыми в книге и связано то, что в ней называется кафедрой «Вычислительная техника» Ульяновского политехнического института, переименованного в Ульяновский государственный технический университет.

*Заведующий кафедрой почти сорок лет
Соснин П.И.*

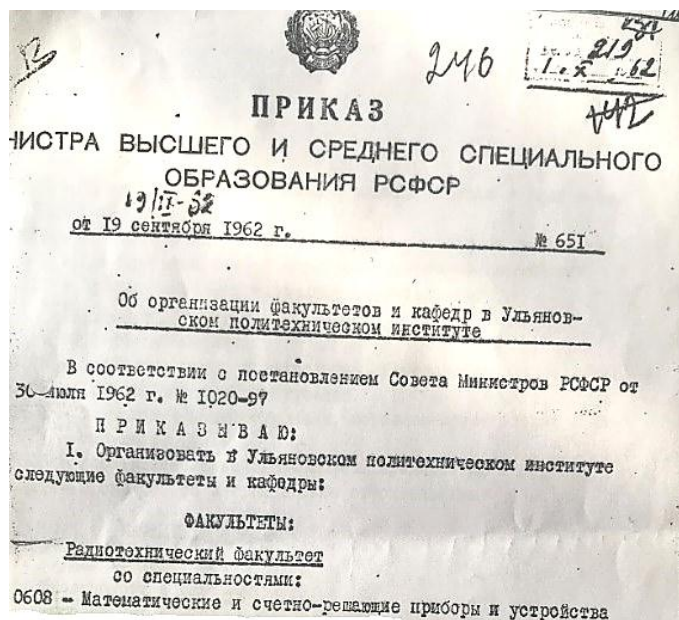
Часть 1.

ЗАРОЖДЕНИЕ

(1963–1969 годы)

Q₁ НА КАКОЙ БАЗЕ БЫЛА СОЗДАНА КАФЕДРА?

А₁ В 1963 году в Ульяновском политехническом институте на кафедре «Авиаприборостроение» Радиотехнического факультета открыта подготовка по специальности «Математические и счётно-решающие приборы и устройства».



Подготовка первого набора по специальности началась по вечерне-очной форме обучения, причём студенты должны были устроиться на работу и работать так, чтобы это не мешало им учиться по вечерне-дневному расписанию. Так продолжалось полтора года, после чего обучение проводилось по очной форме обучения.

Для обучения по этой специальности в рамках учеб-

ного цикла был создан первый преподавательский коллектив, руководителем



которого назначен опытный инженер-конструктор **Марат Петрович Туль** (годы жизни 1926–2003). В конце 50-х годов М.П. Туль в отделе главного конструктора завода им. **Володарского** принимал участие в разработке технической документации и сопровождении **БЭСМ-2**. На радиотехническом факультете под руководством старшего преподавателя М.П. Туля работал студенческий научный кружок, в который входил студент Соснин П.И. (в будущем заведующий кафедрой ВТ).

До образования кафедры «Вычислительная техника» работу цикла возглавляли **Марат Петрович Туль**, **Михаил Яковлевич Лихтциндер** и **Борис Григорьевич Лысиков**. Интересно отметить, что заведующий циклом **Лысиков Борис Григорьевич** из Ульяновска вернулся в Минский радиотехнический институт (современное название – Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники), где был **заведующим кафедрой «Электронные вычислительные машины» с 1970 по 1976 год.**



Лысиков Б. Г.

Л188 Арифметические и логические основы цифровых автоматов: [Учебник для вузов по спец. «Электрон. вычисл. машины»]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Мн.: Выш. школа, 1980. — 336 с., ил.

В пер.:

В учебнике рассмотрены способы представления чисел и методы выполнения операций над ними. Большое внимание уделено методам ускорения арифметических операций в ЭЦВМ. Изложены вопросы анализа и синтеза комбинационных устройств и автоматов с памятью, а также сведения об аппаратных методах контроля информации.

Книга представляет интерес для широкого круга специалистов, работающих в области вычислительной техники.

1-е изд. под названием «Арифметические и логические основы ЭЦВМ» было издано в 1974 г. в качестве учебного пособия.

3314—154

М304(06)—80

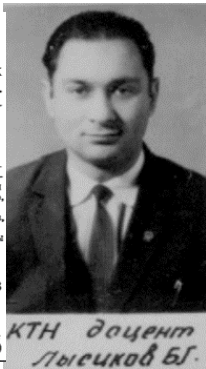
64—80 2405000000

ББК 32.973.2 я73

6Ф7.3

© Издательство «Вышшая школа», 1974

© Издательство «Вышшая школа», 1980



С 1963 по 1969 год цикл «Математические и счётно-решающий приборы и устройства» был частью кафедры «Авиаприборостроение». В этом смысле «Авиаприборостроение» для «Вычислительной техники» была материнской кафедрой. С 1965 по 1984 год заведующим кафедрой «Авиаприборостроение» являлся **Михаил Израилевич Белый** (годы жизни 1923—1998). Именно при нём кафедра «Вычислительная техника» в 1969 году обрела самостоятельность. Интересно отметить, что как раз в 1969 году Михаил Израилевич защитил докторскую диссертацию (тема «Вопросы теории, расчёта и проектирования электромагнитных измерительных преобразователей с нелинейной магнитной цепью и распределёнными параметрами»). Им была создана научная школа, аспирантура. Под его руководством было вы-

СЛАГАЕМЫЕ АВТОРИТЕТА

Трудовая биография М. И. Белого началась в 1950 году после окончания Ульяновского авиационного института. Пять авиационных лет, служба на самолётах второй линии — Мухомовский полковой офицер. В 1961 году окончил аспирантуру при Куйбышевском политехническом институте, в следующем году защитил диссертацию, и ему было присвоено звание кандидата технических наук, а в 1964 году — звание доцента.

Затем Михаил Израилевич работал в Ульяновском педагогическом институте зав. кафедрой электротехники. В 1965 году избран по конкурсу зав. кафедрой «Авиационное приборостроение» нашего института. В 1970 году защитил докторскую диссертацию.

М. И. Белый много внимания уделяет педагогической и методической работе, светителем своей замечательной деятельности является преподавание и воспитание молодежи. Под руководством его кафедры в Ульяновском институте созданы условия для работы аспирантов, подготовлены материалы, вышедшие в печать, в том числе учебники, пособия, методические указания по устройству проектированию. М. И. Белый ведёт большую научную исследовательскую работу, им опубликовано более 100 научных трудов и получено 22 авторских свидетельства.

С 1964 года М. И. Белый руководит аспирантурой. Четверо из его учеников защитили кандидатские диссертации и четверо аспирантов подготовили диссертации к защите.

Коммунист М. И. Белый умело сочетает научно-педагогическую и методическую работу с общественной, неоднократно избирался в партийное бюро факультета и членом местного комитета.

По итогам социосоревнования в 1972 году кафедра «Авиаприборостроение» признана лучшей в институте и награждена вымпелом и почетной грамотой.

День своего 50-летия М. И. Белый встречает полным творческих планов.

Мы желаем юбиляру здоровья и бодрости на долгие годы, успешного исполнения всех его замыслов, новых достижений в научной и педагогической деятельности.

**РЕКТОРАТ,
ПАРТКОМ,
МЕСТКОМ.**

полнено и успешно защищено много диссертаций. В числе учеников М.И. Белого доктор технических наук, профессор **Валерий Алексеевич Мишин** и доктор технических наук, профессор **Пётр Иванович Соснин**.

ВСПОМИНАЕТ НИНА ВЛАДИМИРОВНА ИВАНОВА

«В 1968 году, после окончания аспирантуры и защиты кандидатской диссертации **Иванов Владимир Сидорович** переехал из Куйбышева в Ульяновск, поступив на работу в Ульяновский политехнический институт. Он прошёл по конкурсу на должность доцента цикла «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» при кафедре «Авиаприборостроение».

Цикл «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» тогда возглавлял доцент **Лысыков Борис Григорьевич**, приехавший по конкурсу из Минска.

В 1968 году там уже работал доцент **Дорофеев Вениамин Арсеньевич**, пришедший с должности главного инженера завода «Комета». Одновременно с В.С. Ивановым приехали **Лихтциндер М.Я.** и **Гриценко О.Т.**, выпускники аспирантуры при кафедре «Электроизмерительная техника» Куйбышевского индустриального института имени В.В. Куйбышева под руководством Л.Ф. Куликовского, доктора технических наук, профессора, заслуженного деятеля науки и техники. Связь с этой кафедрой продолжалась долгие годы. В это же время начинают устанавливаться тесные контакты с ульяновскими многопрофильными предприятиями «Марс» и «Комета», стали заключаться договора на прохождение студентами производственной практики в этих организациях.

Молодые амбициозные преподаватели стали с энтузиазмом осваивать новые дисциплины, в спорах устанавливать связи между ними. Замечательную роль в становлении коллектива сыграл В.А. Дорофеев как представитель старшего поколения. **Вениамин Арсеньевич Дорофеев** — участник и инвалид Великой отечественной войны, боевой офицер-артиллерист, ушёл на фронт после окончания первого курса Московского энергетического института, который и закончил уже после войны. Его одноклассниками по институту были Анисимов Борис Владимирович и Четвериков Владимир Николаевич, опубликовавшие первый в Советском Союзе учебник по вычислительной технике. Его доброжелательность к коллегам, умение радоваться успехам других, готовность в любое время помочь, интеллигентность, высокая внутренняя культура мобилизовывали молодёжь. В дальнейшем, когда произошла смена поколений и пришли новые талантливые и профессиональные сотрудники, кафедра сохранила тот же стиль отношений».

Коллектив цикла формировался по ходу введения в учебный процесс специальных дисциплин учебного плана, преподавание которых началось с третьего курса. Именно тогда с завода «Комета» перешёл на работу в Ульяновский политехнический институт главный инженер завода «Комета» **Дорофеев Вениамин Арсеньевич**.

ДОРОФЕЕВ ВЕНИАМИН АРСЕНЬЕВИЧ (07.11.23 – 27.03.1980)

1940 – студент Московского энергетического института.

1941 – призван в ряды Красной Армии и направлен в штурманское училище, затем переведён в Харьковское артиллерийское училище, г. Фергана.

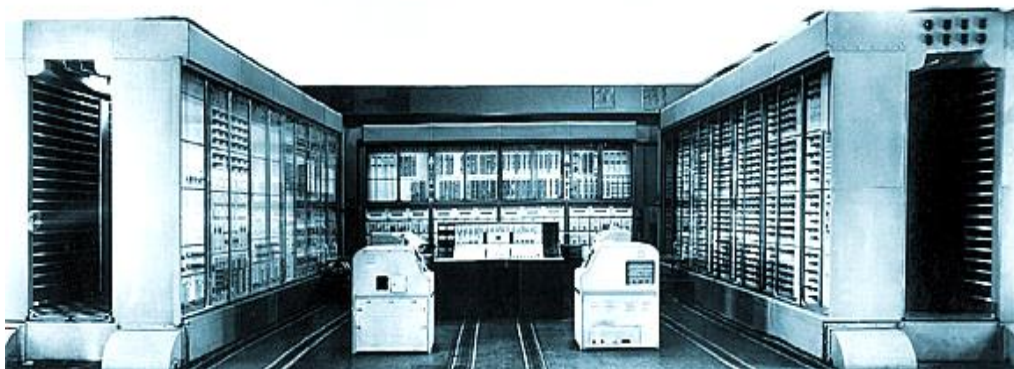
С 1942 по 1944 год – командир батареи 264 – отдельного истребительного противотанкового артдивизиона, затем начальник штаба дивизиона, гвардии старший лейтенант, затем гвардии капитан 1330-го истребительного противотанкового артполка. В 1944 году демобилизован из рядов Советской Армии.

1945 – студент МЭИ, совмещает учёбу с работой: комендант общежития, начальник отдела кадров завода «Точ-мех», настройщик 7-го разряда, г. Москва, старший техник СКБ-245 (с 1958 года НИИ Электронных Машин, с 1968 года НИИЦЭВТ), Москва.

После окончания МЭИ в 1952 году – 1952 инженер-электрик, старший инженер, ведущий инженер по электромеханическим приборам СКБ-245, Москва. В СКБ-245 в то время разрабатывались первые в нашей стране ЭВМ «Стрела» (модели М-1, М-2 и другие), а позднее – машина М-20. Работая в СКБ, принимал активное участие в разработке и наладке устройств машины модели М-1. В связи с успешной сдачей этой машины в 1954 году В.А. Дорофеев был награждён орденом «Знак Почёта».

Имя Дорофеева связано, прежде всего, со «Стрелой» – ламповой ЭВМ первого поколения. Главный конструктор «Стрелы» – **Базилевский Юрий Яковлевич**, зам. главного конструктора – **Рамеев Башир Искандарович**. В «Стреле» использовалось около 6000 электронных ламп и несколько десятков тысяч полупроводниковых выпрямителей (диодов). Производительность машины достигала 2000 трёхадресных операций в секунду. Арифметическое устройство выполняло арифметические операции (сложение, вычитание, умножение) и ряд дополнительных операций (вычитание модулей чисел, сдвиг числа, выделение части числа и др.). Внешний накопитель мог вмещать до 200 000 чисел. Занимаемая площадь: 300 м². **«Стрела» была первой ЭВМ в СССР, выпускаемой промышленностью серийно.** Предшественные ей модели изготавливались в единственных экземплярах.





ЭВМ «Стрела»

В 1955 году Дорощев В.А. назначен начальником отдела математического сектора НИИ-1011 («Челябинск-70», с 1992 года Российский федеральный ядерный центр ВНИИ технической физики, ВНИИТФ), г. Снежинск. **«Челябинск-70» – второй центр СССР по разработке ядерного оружия.**

1958 год – начальник отдела, заместитель начальника сектора НИИ-1011, г. Снежинск.

1960 – главный инженер ВЦ Объединённого института ядерных исследований (ОИЯИ), г. Дубна. Здесь, под его руководством, проводятся пусконаладочные работы по сдаче в эксплуатацию первой из крупных вычислительных машин в ОИЯИ – цифровой машины «Киев». Одновременно проводится модернизация машины, расширяющая её логические возможности и позволяющая эффективней использовать её для задач института.

1963 – главный инженер завода «Комета» г. Ульяновск.

1966 – доцент кафедры «Авиаприборостроение» Ульяновского политехнического института, г. Ульяновск. Работая в течение четырёх лет на этой кафедре, Вениамин Арсеньевич подготовил и прочёл курсы **«Теоретические основы математических машин дискретного действия»** и **«Элементы устройств дискретного действия»**.

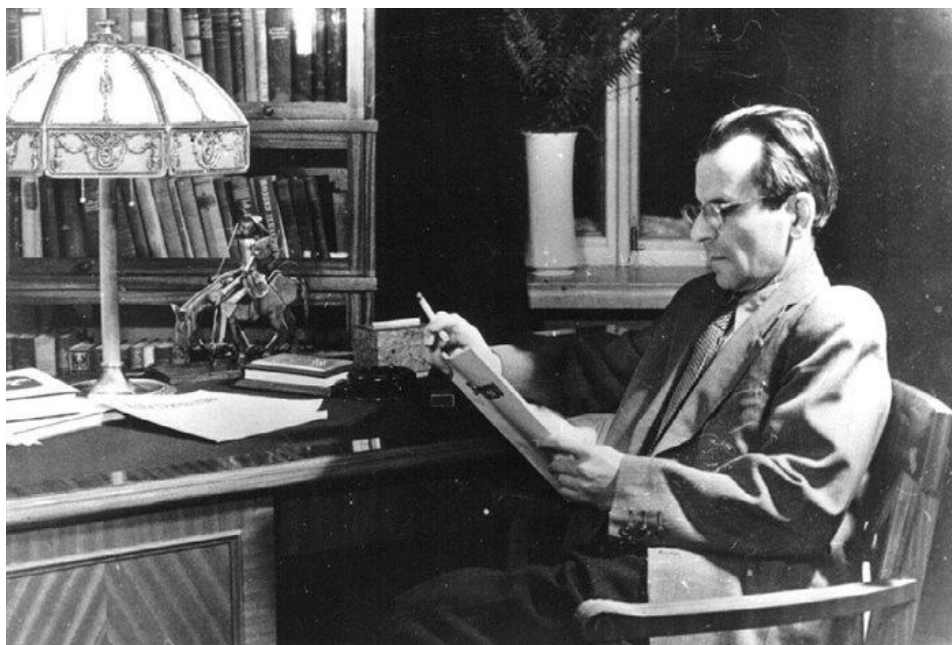
1970 – начальник Главного вычислительно центра Министерства сельского хозяйства СССР, г. Москва.

Награждён орденами: Ленина (1944), Отечественной войны I степени (1944), «Знак Почёта» (1954), медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» (1945).

Q₂ ПОЧЕМУ В УЛЬЯНОВСКЕ ВОЗНИКЛА НЕОБХОДИМОСТЬ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ ЭВМ?

Открытие специальности «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» в 1963 году было ответом на запрос в специалистах по вычислительной технике в Ульяновске, ставшего в конце 50-х – начале 60-х годов одним из крупнейших центров СССР по производству ЭВМ.

На площадях Ульяновского машиностроительного завода им. Володарского (УМЗ) в 1958 году началось освоение серийного производства Больших (Быстродействующих) электронно-счётных машин БЭСМ-2. Её предшественница БЭСМ-1 (БЭСМ Академии наук СССР) была изготовлена в единственном экземпляре и принята в эксплуатацию в 1953 году. В том же 1953 году разработчик БЭСМ **Сергей Алексеевич Лебедев (1902–1974)** был избран действительным членом Академии наук СССР.



*Академик Сергей Лебедев, «Пионер компьютерной техники»
(престижная медаль «Computer Pioneer Award» вручена посмертно в 1996 году
международным Компьютерным обществом IEEE)*

Он стал первым академиком по специальности «Счётные устройства» отделения физико-математических наук. С.А. Лебедев был ведущим создателем отрасли цифровой вычислительной техники в СССР, сыграв в её судьбе роль, сравнимую с ролью С.П. Королёва в ракетостроении или И.В. Курчатова в создании атомной бомбы.

В 1955 году С.А. Лебедев сделал доклад на Международной конференции по электронным счётным машинам в Дармштадте (ФРГ)¹, на которой было установлено, что БЭСМ-1 оказалась самой быстрой ЭВМ в Европе. Сергей Алексеевич любил говорить, что расчёты полёта снаряда на БЭСМ проходят быстрее, чем летит сам снаряд.



Серийная версия БЭСМ-1 получила название БЭСМ-2 и была отдана в производство на Ульяновский механический завод имени Володарского.

Почему именно в Ульяновск?

Есть мнение, что освоение Ульяновским механическим заводом (патронным заводом №3) нового направления – приборостроения в большой степени обязано инициативе директора завода **Василия Петровича Бемянского**, занимавшего эту должность в 1950–1960 гг., и его личным контактам с министром оборонной промышленности СССР Дмитрием Фёдоровичем Устиновым.

Свою версию событий и причин, определивших выбор Ульяновска в качестве центра производства самой современной на тот момент в СССР вычислительной техники, приводит ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ НЕГОДА

КАК ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА ПРИШЛА В УЛЬЯНОВСК

«Точно известно, что вычислительная техника пришла в Ульяновск в связи с организацией серийного производства ламповой ЭВМ БЭСМ-2 на Ульяновском машиностроительном заводе имени Володарского. Произошло это во второй половине 50-х годов. А по поводу первопричин этого явления дискуссии продолжают до сих пор.

¹ Интересно отметить, что Университет прикладных наук г. Дармштадта является одним из ключевых партнеров Ульяновского государственного технического университета в сфере международного сотрудничества (с 1997 года по настоящее время).

По одной из версий, вычислительные машины были включены в производственную программу завода в качестве нагрузки к комбайновым цепям. Эту версию любил рассказывать однокашникам Лев Вайсман, учившийся на кафедре ВТ с 1968 по 1973 год. Его папа был одним из руководителей машиностроительного завода и именно от него Лев услышал довольно занимательную версию создания производства БЭСМ-2 на территории завода.

Согласно этой версии к середине 50-х годов у завода возникла проблема с планом выпуска основной продукции – патронов. Хотя завод и назывался машиностроительным, на самом деле он был прежде всего патронным. Более того, именно на этом заводе впервые в СССР были созданы и внедрены роторно-конвейерные линии. Высокая производительность роторно-конвейерных линий была очень кстати во время войны и в первые послевоенные годы, когда воинские склады не были ещё переполнены, а сильно побитый щит страны нужно было как следует укрепить. Однако уже во второй послевоенной пятилетке на заводе возникла угроза сокращения плана выпуска патронов, что грозило сокращением рабочих. А завод был тогда основным местом работы для жителей Заволжья.

Директор начинает в министерстве бороться за получение плана выпуска комбайновых цепей, в производстве которых роторно-конвейерные линии очень эффективны. А в министерстве оборонной промышленности, куда входил завод, искали в это время желающих начать серийное производство цифровых вычислительных машин. И желающих, якобы, не было. Связываться с производством совершенно новой и очень сложной техники в отсутствии опыта и кадров мало кому захочется. Особенно в оборонной промышленности, где уровень ответственности чрезвычайно высок. Вот и возникло в министерстве предложение к директору: *«Хочешь иметь большой план выпуска комбайновых цепей – соглашайся развернуть производство вычислительных машин. А опыт у вас уже кое-какой имеется. Вы же производите прибор наведения ракет. Это достаточно сложное электронное устройство»*.

Когда фразу «БЭСМ-2 завод получил в нагрузку к комбайновым цепям» в апреле 2019-го года услышал Вячеслав Валентинович Алексейчик, работавший на машиностроительном заводе с 1959 по 1961 год, то он возмущился: *«Всё не так! Это какая-то конспирологическая версия! На самом деле всё началось с электронного прибора наведения ракет, который производился на заводе. Это был как раз тот опыт производства сложной электронной техники, на основе которого можно было бороться за получение заказа на производство ЭВМ»*. Практически такая же реакция на версию с комбайновыми цепями была и у Петра Иванович Соснина в июне 2019-го.

Хотел или не хотел директор машиностроительного завода получить заказ на производство БЭСМ-2 – оказалось несущественным. Всё равно главным был опыт работы со сложной электроникой, опираясь на который коллектив завода мог заняться изготовлением вычислительных машин и достичь в этом успеха.

Впрочем, до успеха поначалу было очень далеко и путь этот был весьма тернист».



В 1957 году для изготовления БЭСМ-2 на заводе имени Володарского был образован цех №35. Первым начальником цеха стал **Будревич Феликс Гиляриевич**. Была сделана ставка на молодых инженеров, техников и рабочих. Около 70 молодых специалистов из разных вузов и техникумов страны: Казани, Ленинграда, Львова, Москвы, Пензы, Таганрога, Ульяновска были приняты в цех №35. Предпочтение отдавалось специалистам с электротехническим и радиотехническим образованием, которых для подготовки направляли в длительные командировки в

московский Институт точной механики и вычислительной техники Академии наук СССР (организация-разработчик БЭСМ), возглавляемый академиком С.А. Лебедевым. В институте они проходили обучение, принимали техническую и технологическую документацию для производства БЭСМ-2.

В здании цеха №35 располагались участки сборки и отладки БЭСМ-2, участки сборки накопителей на магнитных лентах и магнитных барабанах, производства печатных плат, изготовления блоков оперативной памяти.

Сроки изготовления первого серийного образца БЭСМ были жёсткими. Руководство завода шло на любые затраты. При необходимости для оперативного решения вопросов с головным институтом начальник цеха часто отправлялся в Москву на самолёте. В то время между Ульяновском и Москвой курсировал Ил-14. На этом этапе для активизации работ и технической помощи на завод приезжали академики **Сергей Алексеевич Лебедев**, **Анатолий Алексеевич Дородницын** (первый директор Вычислительного центра Академии наук СССР), будущий академик **Владимир Андреевич Мельников**, который год находился в командировке на Ульяновском механическом заводе, обучая молодых специалистов.

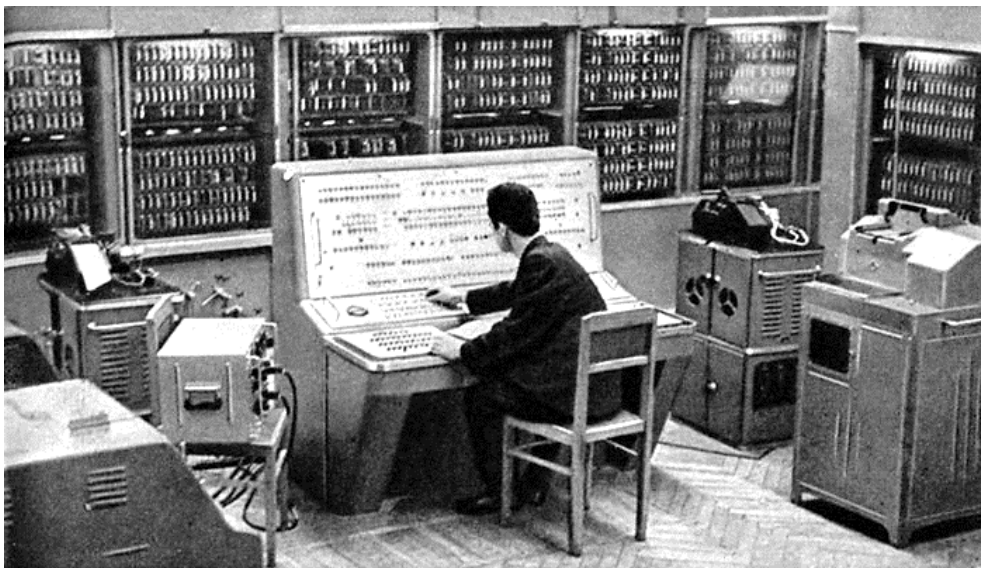
Параллельно БЭСМ-2 при участии самого С.А. Лебедева и его сотрудников воспроизводится в Китае – она стала первой ЭВМ в этой стране. В Китае в то время не было промышленности, способной обеспечить программу строительства своей ЭВМ компонентной базой, поэтому детали приходилось тоже завозить из СССР. В это же время отношения СССР и КНР стремительно ухудшились и о том, что БЭСМ в Пекине заработала, сотрудники Института узнали из статьи в журнале «Китай». Причём, ни слова о БЭСМ, ни упоминания об Институте точной механики и даже об СССР в статье не было.

В 1959 году (за 10 лет до образования кафедры «Вычислительная техника» в Ульяновском политехническом институте) первая БЭСМ-2, выпущенная на Ульяновском механическом заводе, была успешно сдана Государственной комиссии и направлена в Вычислительный центр Академии наук СССР.

**Г.С. Лучшева, директор музея Ульяновского патронного завода
(бывший завод имени Володарского):**

«Сдача первого образца БЭСМ-2 Государственной комиссии в 1959 году прошла успешно. Директор завода Белянский после сдачи машины Госкомиссии сказал в личной беседе Будревичу: «Знаешь, Феликс, хорошо то, что никто не получил ни инфаркта, ни инсульта».

БЭСМ-2 содержала 4000 электронных ламп, 5000 полупроводников диодов, около 200 000 ферритовых сердечников, внешние запоминающие устройства – магнитные барабаны и сменные магнитные ленты. Она имела воздушное охлаждение и занимала площадь 170 кв. м. Скорость её работы составляла от 8 до 10 тысяч операций в секунду. Первоначальный ввод программы и исходных данных производится с перфоленты со скоростью 20 кодов в секунду. Печатающие окончательных результатов производится непосредственно на бумагу со скоростью до 20 чисел в секунду. БЭСМ-2 была собрана на трёх основных стойках. Кроме того, имелись стойка магнитного оперативного запоминающего устройства (МОЗУ), пульт управления, служащий для пуска и остановки машины, а также для контроля за её работой.



Работа на БЭСМ-2 на «Володарке». Фото из музея Ульяновского патронного завода

Г.С. Лучшева, директор музея Ульяновского патронного завода:

«Ламповые машины потребляли огромное количество энергии, к тому же стеклянные лампы были уязвимы для внешних воздействий, – а их в машине было минимум 4 тысячи. Проводились специальные испытания на прочность. Блоки БЭСМ погружали на специальную автомобильную платформу (с автобуса был снят салон), закреплялись и – их возили по нашим городским, неблагоустроенным улицам – с ямами и ухабами. По ночам. Потом смотрели, какие лампы вышли из строя, их заменяли. И снова и снова испытывали эти блоки. В результате машины получались надёжными».

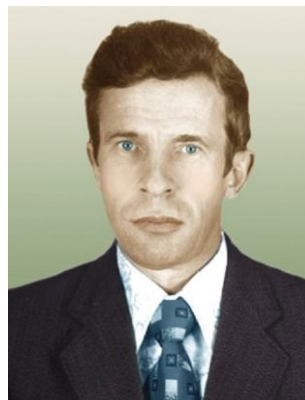
В 1960 году была осуществлена поставка оборудования второй, изготовленной на Ульяновском механическом заводе, ЭВМ БЭСМ-2 в вычислительный центр космодрома Байконур.

Отладкой машины на Байконуре в числе других молодых специалистов занимался **Вячеслав Валентинович Алексейчик**, в будущем заместитель генерального директора по науке НПО «Марс», доктор технических наук, профессор, лауреат Ленинской премии.

ВСПОМИНАЕТ АЛЕКСЕЙЧИК ВЯЧЕСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ

«В декабре 1960 года втроём: я, как бригадир, и специалисты Левашов и Мохров поехали в Казахстан и оказались на 10 площадке, которая потом получила название Байконур.

Ехали очень долго на поезде от Куйбышева. Проводник объявляет: «Скоро Тюратам, вам выходить, стоянка две минуты». Выходим, а вокруг – голая заснеженная степь и небольшое одноэтажное здание из красного кирпича. Мы подумали, что, возможно, это какой-то не тот Тюратам. Но проводник нас успокоил – нет, тот самый, постоянно здесь военные и инженеры выходят. Зашли мы в это красное здание,



представились, объяснили, куда направляемся. Оказывается, нас уже ждал автобус – стоял за строением, поэтому мы его не заметили. Так мы приехали на «Десятку» – большой комплекс военных объектов, впоследствии переименованный в Байконур.

В конце декабря мы приступили к отладке БЭСМ-2, в январе её сдали в составе системы в эксплуатацию. Работали очень много, по 12–14 часов, практически без выходных.

При помощи БЭСМ предстояло организовать обработку телеметрических данных с ракет, движущихся по земной орбите и «сбрасывающих» информацию каждые 250 километров. Она принималась и обрабатывалась, затем переносилась на перфокарты. После того, как машина проводила все нужные вычисления, данные распечатывались и ложились на стол руководства и специалистов.

Трудились, действительно, очень тяжело и упорно, но больше всего выматывали дни пуска ракет. Как только объявляли часовую готовность, начинались постоянные откладывания. Проходит час – снова объявляется часовая готовность. И так по многу раз.

Для того времени БЭСМ показывала огромную точность и скорость, поэтому все были под впечатлением. Это было самое мощное вычислительное средство на Байконуре. Страна готовилась к первому полёту человека в космос, поэтому к подобным технологиям было приковано огромное внимание. **ЭВМ ульяновского производства использовали при подготовке каждого космического старта тех лет, в том числе впоследствии и полёта Юрия Гагарина 12 апреля 1961 года».**

Область применения БЭСМ-2: в вычислительных центрах и научно-исследовательских организациях для численного решения широкого круга математических задач. Машина серийно выпускалась Ульяновским механическим заводом с 1959 по 1961 год. Всего было изготовлено 16 экземпляров БЭСМ-2. Позднее, с 1961 по 1963 год были выпущены 27 экземпляров БЭСМ-2М, совместимой с БЭСМ машины, в которой была усовершенствована система электропитания.

Из выступления главного конструктора завода имени Володарского тов. Заболотнова на 1-й Ульяновской промышленной областной конференции КПСС 8 января 1963 года:

«Вопрос с кадрами – специалистами-электронниками – может явиться причиной серьёзной задержки развития электронной техники на заводе. Какой же выход из создавшегося положения?

На наш взгляд, это наряду с планированием развития электронной техники на заводе, планировать обеспечение завода специалистами. Кроме того, необходимо добиться разрешения строительства жилья в нашем районе. Это позволит нам приглашать на работу подготовленных специалистов. Нельзя упускать вопрос подготовки кадров на месте, по примеру Пензенского совнархоза. Можно было бы открыть отделение или факультет при Ульяновском политехническом институте и ускоренно готовить нужные кадры. Необходимо иметь такое отделение и при Ульяновском электромеханическом техникуме».

В пятидесятых годах специалистов по разработке и производству вычислительной техники обучали на специальности «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» (МСРПиУ). Первые кадры для производства БЭСМ-2 на Ульяновском машиностроительном заводе, а также для созданного в 1961-м году НПО «Марс» приезжали из разных городов, прежде всего по распределению выпускников вузов и техникумов. Однако кадров требовалось много, а значит нужно было решать вопросы с жильём. У местных выпускников жилищная проблема решалась проще – какое-то время можно было пожить с родителями. Кроме того, среди приехавших по распределению было много таких, которые хотели бы после трёх лет отработки вернуться в свой город. Поэтому с 1963 года подготовка по специальности «Математические счётно-решающие приборы и устройства» началась в Ульяновском политехническом институте и Ульяновском электромеханическом техникуме.

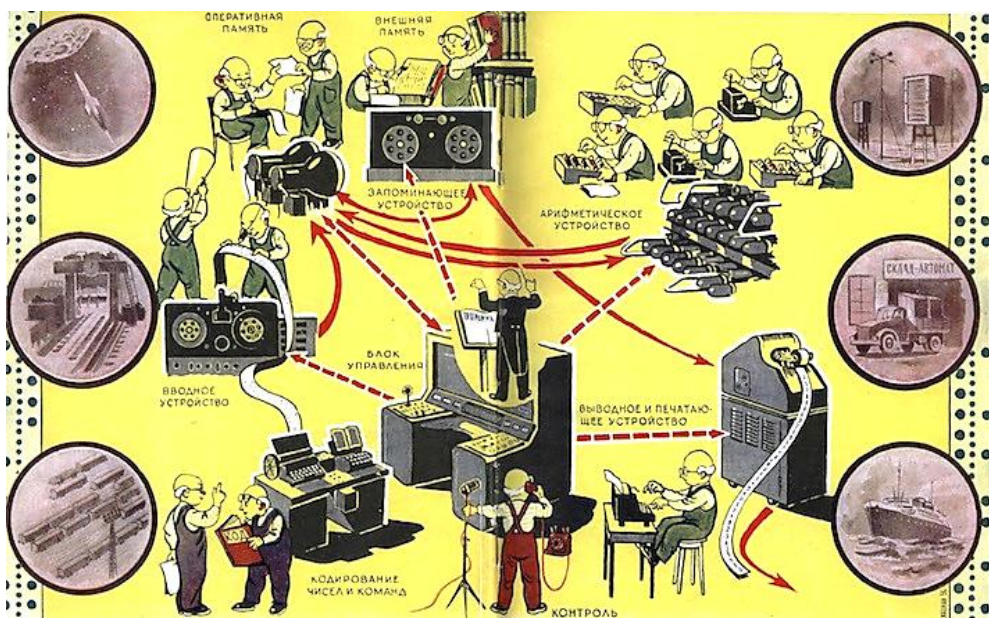
Q₃ КАКИЕ ПРЕДМЕТЫ ИЗУЧАЛИ БУДУЩИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ ПО ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ В 60-е ГОДЫ?

Аз Получить представление об образовательной программе подготовки специалистов по вычислительной технике в 60-е годы можно из приложения к диплому Соснина Петра Ивановича, закончившего обучение в 1968 году. За время пребывания в Ульяновском политехническом институте он сдал экзамены и зачёты по следующим дисциплинам по специальности «Математические и счётно-решающие приборы и устройства»:

Копия.	
Приложение к диплому № 201217	
СОСНИН Петр Иванович	
ВЫПИСКА ИЗ ЗАЧЁТНОЙ БЕДОМОСТИ (без диплома не действительна).	
За время пребывания в Ульяновском политехническом институте с 1964 по 1968 г. сдал экзамены и зачёты по следующим дисциплинам по специальности "Математические и счётно-решающие приборы и устройства".	
История КПСС	хорошо
Политическая экономия	хорошо
М.-Л философия	хорошо
Основы научного коммунизма	хорошо
Экономика и организация и планирование предприятий	отлично
Иностранный язык	отлично
Визическое воспитание	зачёт
Специальная подготовка	хорошо
Химия	отлично
Начертательная геометрия	отлично
Техническое черчение	отлично
Высшая математика	отлично
Ф и з и к а	отлично
Теоретическая механика	отлично
Теоретические основы электротехники	отлично
Расчет и конструирование приборов	отлично
Математическая логика	зачёт
Математическая физика	хорошо
Электронные и ионные полупроводниковые приборы	зачёт
Электрические измерения	зачёт
Основы импульсной техники	отлично
Теория автоматического управления	отлично
Основы радиотехники и р/электроники	отлично
Технология приборостроения и надёжность р/аппаратуры	отлично
Основы техники безопасности и противопож. техника	отлично
Элементы электрорадиоавтоматики и следящих систем	отлично
Математические машины непрерывного действия	отлично

- 2 -	
Элементы устройств дискретного действия	отлично
Теория математических машин дискретного действия	хорошо
Основы программирования	зачёт
Учебная научно-исследовательская работа в лаборатории	зачёт
<u>КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ</u>	
Экономика и организация и планирование предприятий (работа)	отлично
Расчет и конструирование приборов (проект)	хорошо
Теория автоматического управления (работа)	отлично
Технология приборостроения и надёжность радиоаппаратуры (проект)	отлично
Технология приборостроения и надёжность радиоаппаратуры (работа)	отлично
Элементы электрорадиоавтоматики и следящих систем (работа)	зачёт
Математические машины непрерывного действия (работа)	зачёт
Элементы устройств дискретного действия (проект)	отлично
Теория математических машин дискретного действия (проект)	отлично
<u>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</u>	
Преддипломная практика	отлично
Защитил дипломный проект на тему: "Экспоненциальные квазианалоговые модели для решения систем линейных алгебраических уравнений".	
с оценкой ОТЛИЧНО.	
Ректор института:	В.Корнилов
Декан радиотехнического факультета:	А.Вашукин
М.П.	
г.Ульяновск	Секретарь факультета: Запорожца
5 ноября 1968 г.	
Регистрационный № 2184.	

С программированием в учебном плане была связана только одна дисциплина пятого курса, отчётностью по которой был «зачёт». В плане преобладали технические дисциплины, требующие глубоких знаний по физике и математике.



Принцип взаимодействия узлов ЭВМ (Журнал «Знание-сила» №7, 1956 г.)

Из интервью Виктора Николаевича Негоды (годы учёбы на кафедре 1968–1973) сайту «Улпресса» 10 октября 2011 года:

«А чему вас тогда учили на специальности?

– Набор дисциплин удивит сегодняшнего студента. Курс электротехники – 3 семестра, как на энергофаке. Теоретическая механика – 2 семестра, детали машин, сопромат, технология металлов. В графе «Специальность» диплома было написано «инженер-электрик». Тут транзистор, там диод, да ещё так, чтобы технологично было спать.

– Ну, а по специальности чему-нибудь учили?

– (смеётся) А теперь по специальности. Были теория проектирования цифровых машин – самый мой любимый курс, аналоговые вычислительные машины – я не очень любил саму дисциплину, но сосредоточенный на ней Пётр Иванович Соснин очень нравился. Был большой курс схемотехники, технология производства ЭВМ, конструирование вычислительных машин, а программирование – очень скромный курс. Специальные предметы большей частью были ориентированы на архитектуру машины, аппаратуру».

Q4 КАКАЯ ПЕРВАЯ ЭВМ ПОСТУПИЛА В РАСПОРЯЖЕНИЕ ЦИКЛА «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И СЧЁТНО-РЕШАЮЩИЕ ПРИБОРЫ И УСТРОЙСТВА» УЛПИ?

А4 В 1966 году циклу «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» НИИ «Марс» передал ламповую ЭВМ первого поколения «Урал-2». Машина была в нерабочем состоянии и использовалась в учебном процессе только в демонстрационных целях. Размещена она была в лаборатории цикла в подвале корпуса политехнического института на ул. Энгельса д.3.

«Урал-2» – сорокаразрядная машина с плавающей запятой, имевшая развитую систему команд, ферритовую оперативную память ёмкостью 2048 чисел, внешнюю память на магнитных барабанах и магнитных лентах, быстродействие 5000-6000 операций. Верхняя часть стоек основной части ЭВМ сверху была наполнена ламповыми ячейками, снизу – блоками питания. Она содержала более 2000 электронных ламп и потребляла 25 КВт, занимала более 100 квадратных метров и требовала использования мощного кондиционера.



Машина «Урал-2» была первой отечественной серийной машиной среднего класса с трёхмерной ферритовой памятью и первой, к которой стали подключать алфавитно-цифровое печатающее устройство (АЦПУ). По объёму оборудования (2280 ламп, 10 000 диодов) она равна самой массовой зарубежной ламповой двухадресной машине IBM-650, но многократно (в 4–5 раз) превосходила её по скорости вычислений.



Главный конструктор ЭВМ «Урал-2»: **Башир Искандарович Рамеев** (1918–1994) советский учёный-изобретатель, один из основоположников отечественной электронной вычислительной техники, разработчик ЭВМ «Стрела» и серии «Урал». В начале 1947 г., слушая передачи «Би-Би-Си», Б.И. Рамеев узнал о том, что в США создана ЭВМ ЭНИАК, и почувствовал желание заняться этой новой тогда областью науки и техники. Уже в 1948 г. И.С. Брук и Б.И. Рамеев представили первый в СССР проект «Автоматическая цифровая электронная машина». В нём было дано описание принципиальной схемы машины, определены арифметические операции в двоичной

системе счисления, управление работой машины от главного программного датчика, считывающего программу, записанную на перфоленду и обеспечивающего выдачу результатов также на перфоленду. Авторское свидетельство № 10475 от 4 декабря 1948 г. на имя И.С. Брука и Б.И. Рамеева было первым в СССР зарегистрированным изобретением в области цифровой электронной вычислительной техники. Б.И. Рамеев предложил эскизный проект машины, положенный в основу машины «Стрела» (выпущено 7 экз.). В 1951–1953 гг. Б.И. Рамеев прочитал курс лекций «Автоматические вычислительные машины дискретного действия» в МИФИ. В те годы курсы по цифровой вычислительной технике читались только в двух институтах – МИФИ и МЭИ, где их организовал Сергей Алексеевич Лебедев, директор ИТМ и ВТ АН СССР. В 1955 г. Б.И. Рамеев переехал в Пензу вместе с группой талантливых молодых специалистов, где занялся разработкой серии ЭВМ «Урал». В 1962 г. Б.И. Рамееву по совокупности работ была присвоена учёная степень доктора технических наук без защиты диссертации.

Организация-разработчик ЭВМ «Урал-2»: Пензенский НИИ управляющих вычислительных машин (НИИУВМ). Завод-изготовитель: Пензенский завод вычислительных электронных машин (ВЭМ).

Год начала выпуска: 1959. В это же время в стране был начат выпуск нескольких десятков больших трёхадресных ЭВМ БЭСМ-2 (в Ульяновске на заводе имени «Володарского»). Вместе с «уральскими» машинами лебедевские составили тогда основной парк отечественных ЭВМ.

Год прекращения выпуска «Урал-2»: 1964. Число выпущенных машин: 139 шт.

Из воспоминаний П.И. Соснина

«Кроме ЭВМ «Урал-2» студенты первого набора на специальность «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» УлПИ на учебной практике в 35-м цехе завода им. Володарского изучали процесс производства **ЭВМ БЭСМ-4**. До программирования там не доходило, но живая производственная практика незабываема».

ЭВМ БЭСМ-4 была создана в 1962 г. в Институте точной механики и вычислительной техники АН СССР. Главный конструктор: к. т. н. О.П. Васильев; научный руководитель: академик С.А. Лебедев.

Предприятие-изготовитель: Завод им. Володарского, Ульяновск. БЭСМ-4 выпускались на заводе с 1965 по 1971 год. Всего было выпущено 211 машин.

БЭСМ-4 представляла собой трёхадресную машину на полупроводниках. Быстродействие – 20 тыс. плавающих оп./с., быстрых операций – до 40 тыс. оп./с. ОЗУ на ферритовых сердечниках. Для БЭСМ-4 существовало не менее 3 разных компиляторов с языка Алгол-60, компилятор Fortran.

В 1968 году с помощью машины БЭСМ-4 был создан советский мультфильм «Кошечка» – один из самых ранних примеров компьютерной анимации. Кадры фильма формировались путём печати символов БЭСМ-4 на бумаге с помощью алфавитно-цифрового печатающего устройства АЦПУ-128, затем их готовил к «плёнке» профессиональный художник-мультипликатор. В фильме показано реалистичное перемещение силуэта кошки. Движение кошки моделировалось системой дифференциальных уравнений второго порядка. Первый показ мультфильма состоялся в МГУ. Спустя 6 лет в журнале «Проблемы кибернетики» была опубликована статья, подробно описывающая технику создания мультфильма.



Много времени при обучении на цикле «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» УлПИ отводилось и на занятия в лаборатории цикла, на базе которой было организовано студенческое конструкторское бюро.

У них так уж повелось: после занятий непременно побывать в лаборатории. Они не договариваются, но когда им обоим приходится встретиться у пульта будущей электронно-счётной машины или настраивать осциллограф, оба не удивляются при виде друг друга.

Работают молча, понимая друг друга с полуслова, и когда не получается... не возмущаются, а начинают всё снова.

Четверокурсники **Вячеслав Афонин** и **Алексей Смагин** — будущие специалисты по электронно-счётным машинам. Оба они, как и их однокурсники, будут первыми инженерами по этой профессии, которых выпустит Ульяновский политехнический институт. Недавно студенты самой молодой специальности организовали своё студенческое конструкторское бюро, в которое вошло около семидесяти юношей и девушек. Все они увлекаются радиотехникой, изучают и создают блоки и детали электронно-вычислительных машин.

— Давай проверим вот эти контакты, — говорит Вячеслав Афонин своему товарищу.

Несколько сопротивлений включено последовательно. Оба смотрят на экран осциллографа. Зелёная змейка бежит быстро, почти незаметно, но вот она приняла определённую форму и замерла. Следовательно, какой-то элемент в цепи начал работать.

— Наша идея заключается в том, — говорят Алексей и Вячеслав, — чтобы создать в миниатюре программно-управляемую машину **БЭСМ-2**.

Когда смотришь на собранную уже схему одного из блоков машины — арифметического устройства, невольно проникаешься уважением к этим простым ребятам, сумевшим в таком хитросплетении разноцветных проводов, конденсаторов, диодов создать умную машину, которая может делать сверхбыстрые вычисления. А они не просто копируют схему, но и вносят в неё своё.

На ладони у Алексея паутина проводов. Толщина провода — пять сотых миллиметра, намотаны они на светлую пластинку, а отходящие во все стороны «усы» напоминают паука. Это — параметрон. По сравнению с тем, что работает в машине сейчас, этот кажется пушинкой.

— Применение этого параметрона даст возможность сделать нашу электронно-вычислительную машину более надёжной в работе, компактной и быстродействующей, — говорит Алексей Смагин.

Интересно, что идею этого параметрона ребята сами отыскивали в технической литературе и сейчас на него возлагают большие надежды.

Но вот что-то не получается. К студентам подходит **Лев Яковлевич Сокур**. Он недавний выпускник института и работает сейчас ассистентом, ведёт занятия по электромагнитной технике. Он понимает, что отладка устройства — сложный и длительный процесс. И нужно, действительно, любить этот труд и иметь огромное терпение, чтобы вот так настойчиво конструировать блоки машины.

— Попробуйте поставить другое сопротивление, — советует он и тут же начинает помогать сам.

Заняты в лаборатории вычислительной техники и другие питомцы института — Людмила Сарычева и Нелли Суханина.

Из Казанского авиационного института прибыл **Леонид Илларионович Гобелко**, который работает сейчас старшим преподавателем, с производства пришли **Вениамин Арсеньевич Дорофеев** и руководитель цикла математических приборов и устройств **Марат Петрович Туль** по специальности инженер-электрофизик.

С большим энтузиазмом создавали они лабораторию. Часть оборудования завезли из других городов, часть закупили на средства, выделенные институтом. Но этого было очень мало.

Марат Петрович знал, что всё созданное руками самих студентов будет для них отличной школой творческого воспитания и поможет им стать хорошими специалистами. И тогда было решено создать это студенческое конструкторское бюро. Юноши и девушки охотно включились в его работу.

Многие темы, над которыми они сейчас работают, имеют большое прак-



На снимке: Вячеслав Афонин и Лев Яковлевич Сокур за настройкой блока

тическое значение, — говорит Марат Петрович. — Плодотворно трудятся братья Ефим и Зиновий Мандельэиль, Юрий Риккер, Юрий Кистанов, Пётр Соснин, Люда Кирюшкина и многие другие.

Конечно, создать электронно-вычислительную машину не просто, но коллектив её создателей не собирается отступать от задуманного.

...Мерно гудит мотор, на осциллографах прыгают зелёные змейки, идёт отладка блоков. Эта практика поможет будущим инженерам приобрести навыки для работы на современных электронно-вычислительных машинах.

Q₅ ГДЕ ЕЩЁ КРОМЕ «ПОЛИТЕХА» В УЛЬЯНОВСКЕ ГОТОВИЛИ КАДРЫ В СФЕРЕ ЭВМ?

A₅ Параллельно с Ульяновским политехническим институтом в 1963 году подготовка кадров по направлению «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» началась и в Ульяновском электромеханическом техникуме.

Выпускником Ульяновского электромеханического техникума является один из старейших преподавателей кафедры ВТ – **Негода Виктор Николаевич**. Поступил в техникум в 1964-м году на специальность МСРПиУ, что и связало его с вычислительной техникой на всю жизнь. Поэтому ему и слово.

ВСПОМИНАЕТ НЕГОДА ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ об учёбе в Ульяновском электромеханическом техникуме

«Привело меня в техникум два события весны 1964-го года. Я заканчивал Мостовскую восьмилетнюю школу и нужно было решать, куда идти учиться дальше. Я склонялся к 45-й школе, до которой добираться было всего 15 минут. Однако в марте учительница немецкого языка Мария Антоновна на уроке завела разговор о выгоде поступления в техникум. Так вариант техникума начал эпизодически обсуждаться с родственниками и соседями. В 20 минутах дороги был автомеханический техникум и родственники, работавшие на УАЗ, его продвигали. Я бы скорее всего там и оказался, но в мае ко мне пришёл мой одноклассник и лучший школьный друг Саша Мордвинов, который рассказал, что в электромеханическом техникуме (УЭМТ) есть новая специальность. Название было длинным и непонятным, но он с восторгом произнёс: «**Это кибернетика!**». На мой вопрос «Что это такое?» ответил «Не знаю, но звучит здорово!». После такой исчерпывающей характеристики проблема ежедневно тратить пару часов на дорогу между Мостовой и Заволжьем уже не пугала.

Конкурс оказался 6,5 человек на место. По-видимому, магия «кибернетики» сильно действовала на выпускников 8-го класса в 1964 году. Поступить мне всё же удалось – перед этим закончена с отличием восьмилетка и проштудированы учебники по перечням вопросов из справочника для поступающих.

Уже в первый семестр стало ясно, что это не школа. И дело было не в спаренных занятиях (пары вместо уроков), а в темпе прохождения учебного материала, в насыщенности недель, месяцев и семестров реальной учебной работой, а также какой-то такой атмосферой, про которую без всяких натяжек можно было сказать, что это настоящая школа жизни. Более того, эта школа оказалась в конце концов очень важной частью самой жизни – мы до сих пор дружим и достаточно активно общаемся.

За первый семестр галопом прошли обычную школьную математику, на которую в школе тратилось 2 года. А со второго семестра в дисциплине с названием

«Математика» уже были производные и интегралы. Скидку на то, что мы «ещё маленькие» никто не делал, как и должно быть в добротной школе жизни. Помню, как в конце второго семестра (а это ведь конец 9-го класса у наших сверстников) преподаватель математики Михаил Израилевич Митлин написал на доске " $\int x dx = ?$ ", начал по алфавиту вызывать студентов и требовать написать ответ. Первая двойка в журнал, потом вторая, потом третья и так далее. Приём, когда учитель настойчиво требует от учеников знания простых вещей, я с тех пор называю «тестом Митлина». Почти через полвека после этого случая на встрече со своими техникумовскими однокашниками я произнёс: «А помните шикарный тест Митлина?». В ответ получил: «Что ещё за тест такой?». Пришлось напомнить. Оказалось, что никто не помнит.

А мне он запомнился не только потому, что выставление двоек закончилось на букве «Н», но ещё и потому, что впоследствии с подобным тестом я встречался не раз, в том числе на кафедре ВТ. Помню, как в середине 80-х годов Пётр Иванович Соснин на заседании кафедры рассказал про только что проведённое практическое занятие. Он последовательно вызывал студентов с требованием написать на доске любые 5 правильных идентификаторов Фортрана. До студента, написавшего «A1, A2, A3, A4, A5», оказалось довольно много таких, которые ничего написать не смогли. Возможно, что в сознании каких-то из этих студентов такой прием получил название «тест Соснина», однако, у меня на всю жизнь это «тест Митлина», того самого, что преподавал нам математику в УЭМТ.

* * *

Никакой кибернетикой на первом курсе даже не пахло. Но уже на втором курсе появилась дисциплина «Основы автоматики и теория автоматического регулирования». «Вот, наконец-то, она, эта самая кибернетика!» — загорелось внутри радостное предвкушение. Однако там оказалось всё слишком серьёзно — линейная алгебра и матричное исчисление, дифференциальное исчисление, операторный метод расчёта переходных процессов, критерии устойчивости. Разобраться в этом никто из нас не мог, поскольку порог вхождения в дисциплину был слишком высоким.

Осознание несправедливости требовать от нас понимания этого материала было настолько острым, что не возникло угрызения совести списывать на итоговой контрольной работе. Это была единственная дисциплина, где я списывал — прямо с тетради, лежащей на коленях. Преподаватель никого не подлавливал, поскольку сам понимал, что программа дисциплины не по силам второкурсникам техникума. А может не только второкурсникам. Ощущение бессмысленности этой дисциплины в учебном плане техникума не покидало меня вплоть до 4-го курса. Ни разу никакой материал этой дисциплины нигде не востребовался.

Представление о бессмысленности изменил один вечер уже на четвёртом курсе. Во время репетиции певица из нашего ансамбля начала слёзно уговаривать меня объяснить ей критерий устойчивости Найквиста-Михайлова, по-

скольку у неё завтра пересдача двойки по теории управления. Я ей честно признался, что это как раз та дисциплина, в которой сам мало чего понял, поэтому помочь вряд ли смогу – сам два года назад не разобрался в этом критерии. Она не отставала, и я поддался: «У тебя хоть есть тетрадь с лекцией по этому самому критерию? Я ведь абсолютно ничего не помню».

Она открыла на подоконнике лекцию и, глядя в рукописный текст с формулами, я вдруг неожиданно для себя начал объяснять и до меня дошло, что каким-то чудесным образом понимание в моей голове образовалось. И тут меня прошибло: «Там же в голове всё варится. Даже если этим не занимаешься». Это был ещё один важный жизненный урок – **не нужно разочаровываться в чём-то непонятном и своей способности разобраться в сложных вещах, можно загрузить в своё серое вещество набор вопросов и эта «кастрюля» в конце концов может всё доварить. Важно периодически загружать значимые вопросы и выгружать сваренное в достаточно важные дела.** И этот урок был усвоен благодаря тому, что в техникуме наши ещё слабенькие умы довольно жёстко прессовали простыми учебным материалом.

* * *

Довольно интригующей дисциплиной была «Программирование и эксплуатация ЭВМ». Вычислительной машины в техникуме не было, поэтому программирование изучалось сугубо теоретически. Практические задачи заключались в том, чтобы нарисовать на доске и/или в тетрадях последовательности машинных команд, реализующие заданные вычисления. Интригующей дисциплина была для меня по двум причинам: в силу моей природной любознательности и отсутствия учебно-методической литературы. Женщина, преподающая программирование, была инженером эксплуатационщиком БЭСМ-2 с завода. Материал занятий брался из эксплуатационной документации. Если бы были методички, то из интригующей дисциплина она превратилась бы в процессную – «делай раз, делай два, делай три и получай вуа-ля». Это я осознал, когда делал лабораторные работы по физике по хорошим методичкам и проводил экономические расчёты по формулам из таких же добротных методичек.

Первая интрига заключалась в поиске ответа на, казалось бы, самый важный вопрос: **«Как расчётные формулы понимаются и вычисляются машинными программами?»**. Первая часть ответа была настораживающей: «Формулы понимаются программистом, который создаёт программу вычисления». Настораживало здесь наличие какой-то непонятной ручной работы, в то время, когда со всех сторон говорили о замене машиной человеческого труда. Вторая часть ответа объясняла переход от формул к последовательностям машинных команд. И эта часть была обескураживающей и порождающей вторую интригу. Обескуражило то, что несколько простых формул превращались в довольно сложную и заметно более ёмкую линейную последовательность машинных команд и данных. В этой последовательности сначала какие-то данные размещались в ячейках памяти, а затем помещались коды машинных команд. Получалось, что время разработки программы в несколько раз было больше времени вычисления этих

самых формул столбиком, что собственно и порождало второй интригующий вопрос: «Что же обеспечивает рентабельность больших затрат на создание вычислительных машин и их программирование?».

Ответ нашёлся только после того, как начали изучать циклы. Там вдруг обнаружилось, что всего несколько машинных команд способны исполнить огромное число итераций процесса поиска решения уравнения с высокой точностью – именно на этой задаче были продемонстрированы нам циклы. Затем преподаватель объяснила, как однообразная обработка большого набора чисел также может быть реализована с помощью очень короткого фрагмента программы. Вторая интрига разрешилась: «Затраты на вычислительную технику и программирование являются рентабельными благодаря тому, что для большинства вычислительных задач присуща цикличность алгоритмов их решения». В течение своей преподавательской работы я многократно задавал студентам вопрос: «Без какого свойства, присущего алгоритмам решения большинства задач, создание вычислительной техники не имело бы смысла?». Мало кто произносит «цикличность».

Появление массивов данных в техникумовском программировании образца середины 60-х годов породило в моей голове третий интригующий вопрос: «Как одна и та же команда обрабатывает элементы данных, размещаемые по разным адресам?». Поиск ответа позволил осмыслить связанные пары машинных команд, в одной из которых фигурировал элемент массива, а в другой его адрес.

Негашев Виктор Никитович за время пребывания в УЭМТ с 1934 г. по 1968 г. обнаружил следующие знания:

1. История	4 (самое)
2. Обществоведение	4 (самое)
3. Литература	4 (самое)
4. Математика	5 (наиб)
5. Физика	5 (наиб)
6. Химия	5 (наиб)
7. Черчение	4 (самое)
8. Иностраный язык	5 (наиб)
9. Техническая механика	5 (наиб)
10. Элементы вычислительной математики	5 (наиб)
11. Детали механизмов ЭВМ	5 (наиб)
12. Технология металлов и конструкционные материалы	4 (самое)
13. Теоретические основы электротехники	5 (наиб)
14. Электрические измерения	5 (наиб)
15. Электрические микромашины	5 (наиб)
16. Основы автоматики и теории автоматического регулирования	5 (наиб)
17. Основы электронной и полупроводниковой техники с курс. проектом	5 (наиб)
18. Электронные измерения	5 (наиб)
19. Проектирование, монтаж и наладка элементов и узлов ЭВМ с курсовым проектом	5 (наиб)
20. Электроаудио материалы	5 (наиб)
21. Импульсная техника	5 (наиб)
22. Техника безопасности и противопожарная техника	5 (наиб)
23. Экономика, организация и планирование производства с курсовым проектом	5 (наиб)
24. Математические машины непрерывного действия	5 (наиб)
25. Физическое воспитание	5 (наиб)
26. Гражданская оборона	5 (наиб)
27. Электронные цифровые вычислительные машины	5 (наиб)
28. Основы программирования и эксплуатации ЭВМ	5 (наиб)
29. Практическое обучение для получения рабочей профессии	4 (самое)
30. Производственная (преддипломная) практика	30 лет
31. Разряд рабочей профессии	первый

Дипломный проект на тему
Аналоговое устройство для
определения числа "м"

выполнен и защищен с оценкой 5 (наиб)

Зам. директора по учебной работе М. Д. Л.
Секретарь учебной части Л. С. С.
г. Ульяновск 30 июля 1968 г.

Регистрационный № 2269

з 1016-67 г.

Четвёртый интригующий вопрос был связан с возвратом из подпрограммы: **«Как получается, что после разных вызовов подпрограммы возврат происходит в разные точки основной программы?»**. Поиск ответа позволил осмыслить понятие «адрес возврата» и механизмы его сохранения-восстановления.

Тот час же нарисовался пятый вопрос: **«Как получается, что при одном вызове подпрограммы обрабатываются одни значения параметров, а при другом – другие?»**. Ответом были соглашения о механизмах передачи параметров. А идея многократного использования подпрограмм окончательно сняло сомнения в рентабельности применения вычислительных машин.

Навыки работы на уровне машинных команд, полученные в техникуме, использовались мною в последующем очень часто.

Непосредственно вычислительная техника в техникуме началась на третьем курсе. Дисциплину «Электронные цифровые вычислительные машины» вел **Ленар Муллаярович Гильманов** – выпускник Казанского авиационного института. Он оказался специалистом высокого уровня и мудрым воспитателем, с которым мы крепко подружились и дружили буквально до конца его жизни.

Как преподаватель он нам интересно рассказывал про устройство и работу цифровых вычислительных машин. Все процессы внутри ламповой **БЭСМ-2** и транзисторной **БЭСМ-4** мы рассматривали очень детально – суть программного принципа управления, архитектуру вычислительных машин, функционирование всех блоков и узлов, совокупность всех процессов исполнения программ. И это всё изучалось с использованием блок-схем, функциональных и принципиальных схем реальных ЦВМ. Каждый из нас должен был не только пересказывать содержание процессов, протекающих в машине, но и отвечать на многочисленные «почему». Благодаря этому и отсутствию учебно-методической литературы в фокусе оказывались смыслы, а не выученные наизусть словосочетания и предложения. Понимание логики процессов – вот что было главным в его преподавании. Так их учили в КАИ – одном из лучших вузов страны. Так он учил нас. Объём информации, который мы должны были запоминать наизусть, был очень ограничен. Это было связано ещё и с тем, что учебников не было, а информация из технической документации по БЭСМ к нам попадала только из лекционной части. Помню, что в самом начале курса он сказал: «Степени двойки вплоть до 20 вы должны знать наизусть. Кто не будет знать, получит двойку». В справедливости этого требования убеждаюсь до сих пор, особенно когда студенты путаются в байтах, килобайтах, мегабайтах, а также в диапазонах чисел, которые внутри ЦВМ являются двоичными.

Перспективы цифровой вычислительной техники Ленар демонстрировал на технических решениях находящейся тогда только ещё в стадии разработки первой отечественной **супер-ЭВМ БЭСМ-6**. Как он тогда узнавал эти решения в условиях, когда всё засекречено и никаких публикаций не было? Скорее всего от своих одноклассников из КАИ, которые оказались в КБ, где разрабатывалась БЭСМ-6.

Ни разу за всю жизнь я не пожалел, что поступил в институт на два года позже своих сверстников из-за того, что учился в техникуме».

Q₆ НА КАКИЕ ВУЗЫ МОГ ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ УЛЬЯНОВСКИЙ ПОЛИТЕХ ПРИ ОТКРЫТИИ КАФЕДРЫ ВТ?

A₆ Впервые задача целевой подготовки инженеров средств вычислительной техники была поставлена в нашей стране в начале 30-х годов 20 века. Связано это было с необходимостью оснащения армии, флота и авиации системами счётно-решающих приборов управления артиллерийскими установками, торпедными аппаратами и бомбовыми прицелами.

В 30-е и 40-е годы сложилась система подготовки кадров разработчиками средств вычислительной техники «нулевого поколения» – механических и электро-механических счётно-решающих машин, составлявших основу всех моделирующих и управляющих систем до появления средств вычислительной техники на основе электронных – ламповых, электронных и магнитных элементов.

Первая в стране кафедра для подготовки инженеров в сфере вычислительной техники была организована Постановлением Совета народных комиссаров СССР в 1931 году в **Ленинградском электротехническом институте (ЛЭТИ) им. В.И. Ульянова (Ленина)**. В тот момент кафедра называлась «Приборы управления стрельбой» (ПУС). В 1956 г. была переименована в «Счётно-решающая техника» (СРТ). С 1962 г. – кафедра «Вычислительная техника» (ВТ). **В 70 и 80-е годы именно ЛЭТИ стал базой для научной подготовки преподавателей кафедры ВТ Ульяновского политехнического института.**

В 1936 году в Московском высшем техническом училище им. Баумана создана кафедра «Приборы управления». С 1943 г. она стала называться кафедрой «Счётно-решающие приборы и устройства». В 1969 году кафедра «Счётно-решающие приборы и устройства» была преобразована в кафедру «Автоматизированные системы управления». Кроме того, в 1952 году в МВТУ была организована кафедра «Математические машины», которой было поручено осуществлять подготовку инженеров по разработке вычислительной техники.



В 1937 году в Ленинградском институте точной механики и оптики (ЛИТМО) организована кафедра математических и счётно-решающих приборов и устройств. На кафедре развивалось два направления вычислительной техники: машины непрерывного действия (приборы управления) и машины дискретного действия (счётные или, как они тогда назывались, счётно-аналитические). **Отметим, что в 70-е годы ряд сотрудников кафедры ВТ Ульяновского политехнического института проходили повышение квалификации преподавателей при ЛИТМО.**

В 1947 году Правительством СССР было принято постановление об организации в Пензенском индустриальном институте подготовки инженеров по конструированию и производству счётных и счётно-аналитических машин и кафедры «Счётно-решающие и аналитические машины», которая затем получила название «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» (1956–1967 гг.), и, наконец, в 1967 г. она получила современное название кафедры «Вычислительная техника».

В 1951 году на механико-технологическом факультете Московского механического института (имя МИФИ вуз получил в 1953 г.) была образована одна из первых в стране кафедр по подготовке специалистов-вычислителей «Математические счётно-решающие приборы и устройства».

1951 год – создаётся специальность «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» в Московском энергетическом институте (МЭИ).

В 1952 году в Московском физико-техническом институте (МФТИ) создана кафедра ЭВМ и назначен зав. кафедрой академик Сергей Алексеевич Лебедев.

В 1959 году в Казанском авиационном институте (КАИ) открыта кафедра «Счётно-решающих приборов и устройств».

В 1960 году на факультете автоматики и измерительной техники Куйбышевского политехнического института создана кафедра «Математические машины и счётно-решающие приборы и устройства». Напомним, что Ульяновский политехнический институт начинал свою историю как филиал Куйбышевского.

1969 год – в составе Радиотехнического факультета Ульяновского политехнического института образована кафедра «Математические и счётно-решающие приборы и устройства».

Q7 КОГДА СОСТОЯЛСЯ ПЕРВЫЙ ВЫПУСК ИНЖЕНЕРОВ ЭВМ В УЛЬЯНОВСКОМ ПОЛИТЕХЕ?

A7 Первый выпуск инженеров по специальности ЭВМ в Ульяновском политехническом институте состоялся в 1968 году.



Ряд студентов первого выпуска цикла (1963–1968 год) – Гужавин Александр Анатольевич, Лидак Владимир Юрьевич, Смагин Алексей Аркадьевич, Соснин Пётр Иванович остались работать в институте.

Интересно отметить стилистическую деталь – на выпускном фото номер специальности ЭВМ 06.08 записан в двоичном коде!



ВСПОМИНАЕТ ВАЛЮХ (ТАРАСОВА) ЛЮБОВЬ ВАСИЛЬЕВНА (выпускница 1968 года)



«Из первого выпуска инженеров УПИ по специальности «Счётно-решающие приборы и устройства» в 1968 году на «Марс» было направлено 10 человек: Любовь Валюх (Тарасова), Людмила Павлова, Татьяна Феоктистова, Александр Гужавин, Владимир Лидак, Галина Орловская, Людмила Фомина, Любовь Усова, Людмила Хренова, Елена Цухлова (Дружинина).

Все они пришли в лабораторию «Автоматизация проектирования» под руководством Туля Марата Петровича и «мобилизованы» на создание первого ВЦ предприятия на базе ЭВМ БЭСМ-4М.

Надо сказать, что до приёма ЭВМ группа «получила» пустое помещение (ныне выставочный центр), в котором только что был произведён косметический ремонт, так что первым делом все мыли окна, отчищали плитки ПВХ (буквально ползая на коленях) и к декабрю к приёму техники с завода им Володарского помещение наше блестело. Были получены халаты и тапочки, чтобы переодеваясь входить в машинный зал.

С внедрением ВЦ выпускники были распределены уже более специализированно: Феоктистова, Фомина, Орловская, Аверьянова, Цухлова остались на обслуживании техники. Валюх, Павлова, Гужавин, Лидак направлены на разработку ПО в рамках НИР «Алгол», «Аллея-0», «Кремень», «Импульс», «Лесоруб» и т.д. Усова сразу была распределена в КНИО-1 в конструкторский отдел.

ВЦ на базе ЕС ЭВМ функционировал до конца 80-х годов, обеспечивая разработку программного обеспечения института, а его создатели и основатели, обогащённые опытом разработки, внедрения и сопровождения технических и программных средств «разлетелись» по предприятиям и стране, достигнув успехов в различных отраслях, но всегда опираясь на знания и опыт, полученные в стенах УПИ и НПО «Марс».

Сокур Лев Яковлевич работал на предприятии с 1969 года после преподавания в Ульяновском политехническом институте. У нас на предприятии он был подлинным энтузиастом развития процессов автоматизированного проектирования. Под его руководством проведены НИР «Импульс» (1974), «Кремень» (1977), ОКР «Крона» (1980) и ряд других. В 1975–1976



годах был внедрён комплекс САПР, позволивший организовать замкнутый цикл автоматизации процессов изготовления и контроля ячеек приборов изделий «Лесоруб». Автоматизированным способом спроектировано 80% ячеек изделия «Лесоруб». С 1986 года на предприятии функционировали САПР «Автоштамп», САПР «Инструмент». В 90-х годах направлен в г. Калугу на завод «Тайфун» для организации там отдела автоматизации проектирования, что было блестяще решено. Далее трудился финансовым директором предприятия, председателем совета директоров объединения «Тайфун», советником-консультантом НПО «Агат». По отзывам его коллег Лев Яковлевич исключительный трудоголик, профессионал высокого класса, порядочный и добросовестный человек. Все, кто с ним работал и работают, заряжаются его энергией и принимают его позицию в жизни и работе. Будучи начальником отдела на «Марсе» Лев Яковлевич считал, что брать на себя обязательства, которые заранее выполнимы, «неинтересно», надо брать на себя больше и стремиться это выполнить. И обычно такое всегда удавалось. Первым выпускникам ЭВМ повезло дважды: мы учились у Льва Яковлевича на 5 курсе, а потом работали под его руководством».

Среди студентов первого выпуска специальности ЭВМ УлПИ хотелось бы ещё отметить **Вячеслава Петровича Махитько** – в настоящее время доктор технических наук, заведующего кафедрой организации аэропортовой деятельности и информационных технологий Ульяновского института гражданской авиации.

МАХИТЬКО ВЯЧЕСЛАВ ПЕТРОВИЧ (10.08.1945)

В 1968 г. окончил Ульяновский политехнический институт по специальности 0608 «Математические и счётно-решающие приборы и устройства».

Кандидат экономических наук с 1991 г., доктор технических наук с 2013 г.

17.12.68–01.10.70 – инженер-конструктор ГСКБ на Ульяновском заводе тяжёлых и уникальных станков.

01.08.70–02.05.73 – ст. инженер-электроник в отделе организации управления производством на Ульяновском заводе тяжёлых и уникальных станков.



04.05.73 – 09.02.76 – начальник ЭВМ «Минск», зам. начальника ИВЦ на Ульяновском моторном заводе.

10.02.76 – 31.08.2005 – ст. инженер-программист, начальник бюро, начальник отдела проектирования и внедрения производственно-экономических задач АСУ, начальник отдела проектирования АСУ-цех, начальник отдела проектирования АСУ агрегатно-сборочного производства, начальник отдела организации управления производством на УАПК - ЗАО «Авиастар»

С 01.09.2005 – доцент кафедры «Менеджмент» УВАУ ГА;

С 10.11.2014 года по настоящее время заведует кафедрой организации аэропортовой деятельности и информационных технологий УИ ГА им. Главного маршала авиации Б.П.Бугаева.

За долгие годы работы на «Авиастаре» (без малого 30 лет) принимал активное участие в проектировании комплексной АСУП УАПК, которая создавалась совместно с **Институтом кибернетики УССР** во главе с **Главным конструктором АСУП Глушковым В.М.**

Из воспоминаний Махитко Вячеслава Петровича

«После окончания школы в Свердловской области, где нёс службу отец, подполковник-участник ВОВ, приехал поступать в Ульяновский политехнический институт. Сдал документы на приборостроительный факультет. Но в конце августа появилось объявление об открытии новой специальности «Математические и счётно-решающие приборы и устройства», которое очень заинтересовало меня, и я перебрал документы, с целью поступления, именно на это направление обучения. Однако недобрал один балл и решил поступать на вечернее отделение. Поступил на машиностроительный факультет и устроился на работу на приборостроительный завод учеником слесаря. В ноябре 1964 года, в ответ на моё обращение, из института пришло письмо с приглашением учиться на дневном отделении. Мне оставалось лишь сдать несколько экзаменов, что я и сделал. Таким образом, я продолжил обучение в институте по специальности «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» на втором курсе».

Часть 2.

СТАНОВЛЕНИЕ

(1969–1993 годы)

Q₈ КОГДА БЫЛА ОБРАЗОВАНА КАФЕДРА ВТ?

А₈ Успешная подготовка и выпуск первого набора студентов, обучавшихся по направлению «Математические и счётно-решающие приборы и устройства», их плановое распределение по предприятиям и организациям (и не только Ульяновской области), а также эффективный переход на очередной учебный план подготовки по этой специальности привели к **приказу Министерства образования СССР за № 521 от 02.12.1968 года** о создании в Ульяновском политехническом институте кафедры «Математические и счётно-решающие приборы и устройства». С этого момента начался процесс организации этой кафедры, переименованной в 1974 году в кафедру «Вычислительная техника». В институте новой кафедре должны были выделить необходимые нормативные ресурсы, на Учёном Совете принять решение об организации кафедры и закрепить это решение приказом, а также назначить заведующего кафедрой. Эти действия закончились в сентябре 1969 года, с чего и начался отсчёт пятидесятилетия, которое кафедра отмечает в сентябре 2019 года.

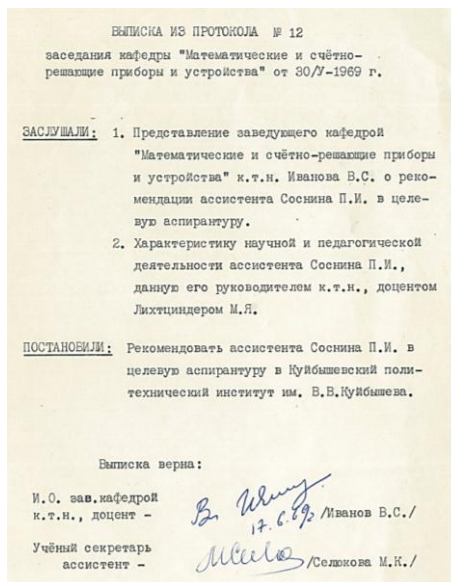
1995	
3	4
1968 № 521(М.) от 02.12.1968 (организация кафедры «Счётно-решающие приборы и устройства»)	1974 (№ 149 от 22.06.1974 о переименовании в кафедру «Вычислительная техника»); № 389 от 06.07.1995 (о выделении кафедры из состава РТФ и включении в состав ФИСТ)

На следующей фотографии запечатлён один из моментов заседания Учёного Совета института, на котором решение МВиССО о создании кафедры «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» перешло на уровень институтских решений и документов.



Выписка из протокола заседания кафедры демонстрирует, что 30 мая 1969 кафедра «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» в Ульяновском политехническом институте уже существовала. Исполняющим обязанности заведующего кафедрой был кандидат технических наук, доцент **Владимир Сидорович Иванов**.

Первое упоминание о кафедре содержится в июньском номере 1969 года институтской газеты «За инженерные кадры» в материале о радиотехническом факультете, ориентированном на абитуриентов.



ВСПОМИНАЕТ СКВОРЦОВ СЕРГЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

Как я поступил на ВТ

«В 1969 году после окончания средней школы я поступал в Ульяновский политехнический институт. Выбор для меня состоял в том, на какую специальность подать заявление – Радиотехника или Вычислительная техника. Радиотехникой я интересовался в старших классах школы. Собирал радиоприёмники из деталей, которые можно было заказать по почте. Любимой книгой был «Справочник юного радиолюбителя», а также журналы «Юный техник», «Наука и жизнь» и другие.

Про ВТ читал популярную литературу. И мне было интересно узнать, как «железка» в виде ЭВМ могла выполнять огромное количество вычислений и как она устроена. Поэтому я сделал выбор в пользу ВТ. Этот интерес к ВТ не угас и до сих пор.

На первый курс набирали 4 группы, конкурс был 2,7 человека на место. При этом кроме 100 человек были взяты ещё 14 человек в виде «кандидатов», которые могли заместить выбывших после первой сессии. В то время на кафедре существовал цикл «Машиносчётные приборы и устройства», но на первом курсе название групп звучало уже как СМд, что означало «Счётные машины», а уже в конце первого курса переименовали в ЭВМд. Закончили наш курс 85 человек, из которых было 6 «красных» дипломов. Теперь мы знаем, что это был фактически первый выпуск полноценной кафедры ВТ».



№20-21 30.06.1969

Фрагмент статьи «Радиотехнический»

Кафедра «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» (и.о. зав. кафедрой кандидат технических наук **В.С. Иванов**) готовит специалистов, которые могут работать научными сотрудниками, конструкторами, инженерами по использованию новейших электронных вычислительных машин. В процессе обуче-

ния студенты получают хорошую математическую подготовку, которая даёт им возможность разбираться в сложных и очень интересных вопросах вычислительной техники. Студенты изучают также аналоговые вычислительные машины, цифровые вычислительные машины, основы программирования.

Q₉ КТО БЫЛ ПЕРВЫМ ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРОЙ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА» УЛЬЯНОВСКОГО ПОЛИТЕХА?

А₉ Первым заведующим кафедрой был Виктор Васильевич Корнилов (с 1969 по 1976 год).

Родился Виктор Васильевич в 1916 г.

В 1942 г. окончил Казанский авиационный институт по специальности «Самолётостроение».

Из трудовой книжки

1942–1948 годы – Приборостроительный завод №280: технолог проекта, начальник 14 цеха, начальник 3 цеха, главный инженер, г. Ульяновск.

1948–1953 годы – Партийная работа: Ульяновский горком КПСС, Ленинский горком КПСС.

1949–1953 годы – Парторг ЦК КПСС завода им. Володарского г. Ульяновск.

1953–1956 годы – Обучение в Академии оборонной промышленности.

1956 год – Главный инженер завода им. Володарского.

1956–1960 годы – Отозван на партийную работу. Заведующий промышленно-транспортным отделом Ульяновского обкома КПСС.

1960 год (январь–май) – Директор Ульяновского вечернего политехнического института, отозван для работы в ЦК КПСС.

1960–1961 годы – Инструктор отдела партийных органов ЦК КПСС по РСФСР.

1961–1965 годы – Секретарь Ульяновского обкома КПСС.

1965–1969 годы – Ректор Ульяновского политехнического института (УлПИ). Это был период начала строительства учебно-лабораторной базы и общежитий института, открытия новых специальностей, дальнейшего формирования коллектива.

28	1969	09	01	Назначен зав. кафедрой математических и счётно-решающих приборов и устройств.	от 28/09/69, стр. 140 к.
29	1969	09	09	Считать зав. кафедрой математических, счётно-решающих приборов и устройств.	от 3/10/1969, стр. 150 к.
				как избранного по конкурсу.	от 15/10/1969

1969–1976 годы – Заведующий кафедрой «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» (с 1974 года – кафедра «Вычислительная техника») УлПИ.

1976–1986 годы – Доцент кафедры «Вычислительная техника» УлПИ.



СЕМЕЙНЫЕ ВОСПОМИНАНИЯ О ВИКТОРЕ ВАСИЛЬЕВИЧЕ КОРНИЛОВЕ

«Виктор Васильевич Корнилов родился 22 апреля 1916 года в селе Васильевка Симбирской губернии. Его отец Василий Никифорович, пришедший с фронтов гражданской войны, умер в 1921 году. Голод в Поволжье 21 года заставил мать Евдокию Никитичну, оставшуюся с двумя детьми без средств существования, отправиться в город. Спасая детей, она подвела их к двери детского дома и ушла. Вспоминая детство, Виктор Васильевич рассказывал, что в 8-10 лет несколько раз убегал из детского дома с группой ребят. Бродяжничали, любили играть в заброшенном Троицком соборе на площади. Облазили весь собор, играли под куполами, гоняли голубей. Через несколько лет мать забрала дочь из детского дома, а Виктор остался, не пошёл к матери. Всегда вспоминал с теплотой друзей из детского дома.

Учился в школе-интернате имени К. Маркса. В 1936 году поехал в Казань и поступил в Казанский авиационный институт на специальность «Авиастроение». Живя на стипендию, приходилось подрабатывать маляром, штукатуром, грузчиком. В 1941 году окончил институт по специальности «Авиаприборостроение инженер-механик» и был сразу отправлен на авиационный завод в Казани. Позже он рассказывал, что в том же цехе, где он работал, в это же время работал Туполев (он был арестован и ходил под охраной).

В 1942 году был переведён в Ульяновск на завод 280 (Приборостроительный завод). Работал технологом, начальником цеха, главным инженером. В 1946 году забрал мать в свою семью. В 1948 году переходит на работу в горком КПСС зав. промышленным отделом. В 1949 году назначается ЦК КПСС парторгом завода им. Володарского. В 1953 году поступает в Москве в Академию оборонной промышленности. В 1956 году заканчивает Академию с дипломом с отличием.

Всё время всегда было посвящено работе, свободного времени практически не было. Позже рассказывал, что, когда учился, переписывал стихи Есенина в тетради, т.к. в 30-е годы Есенин был запрещён. Он знал много стихов Есенина и даже в 70 лет читал множество стихов наизусть. Любил природу, лес, рыбалку. И только в глубоком пенсионном возрасте мог уделить этому время.

После окончания Академии назначен на должность зам. Главного инженера завода им. Володарского. В 1956 году переходит на работу в обком КПСС заведующим промышленно-транспортным отделом обкома партии.

В 1960 году назначен директором Ульяновского вечернего политехнического института. В мае 1960 года по постановлению бюро ЦК КПСС назначен на работу в ЦК в отдел партийных органов ЦК КПСС по РСФСР.

В июне 1961 года избирается секретарём Ульяновского обкома КПСС. В связи с разделением обкома избирается секретарём промышленного обкома КПСС и утверждён председателем Комитета партийно-государственного контроля промышленно обкома и облисполкома. С 1965 года его деятельность связана с Ульяновским политехническим институтом».

**Корнилова Наталья Викторовна,
первый выпуск специальности 0608**

**Из интервью Петра Ивановича Соснина
(Передача «Кафедра «Вычислительная техника». 30 лет»,
подготовлена Лабораторией учебного телевидения УлГТУ.
Техническое содействие телеканала «2x2 на ВОЛГЕ». 2000 год.)**

«По сути дела, в нашем разговоре мы вспоминаем историю кафедры по разным позициям, по разным направлениям. Здесь, конечно, нужно вспомнить людей, которые работали. Кафедра образовалась из-за того, что бывший наш ректор политехнического института Корнилов Виктор Васильевич решил сосредоточиться на вычислительной технике. Он себя считал «отцом» вычислительной техники. Виктора Васильевича мы помним. Мы к нему всегда относились очень уважительно. Он был намного старше нас, потому что кафедра всегда была молодая. Но его опыт парторга ЦК, секретаря обкома по промышленности (в своё время было разделение обкомов на промышленные и сельскохозяйственные), конечно был незаменим. Человек он был очень замечательный, мы его считаем своим «отцом», своим учителем и большое ему спасибо за всё, что он для кафедры сделал».



**№ 22 02.06.1970
ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ
МАШИНЫ**

Характерная черта современности — возрастание сложности всех процессов и систем, которые создаёт и использует человек. Многомиллионные города с удобствами, насыщенными сложнейшим оборудованием, колоссальные потоки масс и энергии, быстропротекающие процессы (встречающиеся, в частности, при освоении космоса), углубление науки в изучение её объектов и вовлечение в научные исследования миллионов людей, наконец, непрерывно возрастающая

масса научной информации — всё это требует автоматизации процессов управления и информационных процессов, вооружения человека такими искусственными помощниками, которые дали бы возможность управлять всем этим лучше, точнее, надёжнее, оперативнее, чем это возможно вручную. Такими помощниками человека и явились электронно-вычислительные машины (ЭВМ).

Теория вычислительных машин является частью бурно развивающейся науки —

кибернетики. Кибернетика позволяет проводить аналогию между передачей сигналов по нервным клеткам живого организма и каналам связи машины, между характером хранения информации нервной клеткой и электронным реле. Выявление общего характера различных логических и математических операций, выполняемых человеком и машиной, даёт возможность создавать такие машины, которые помогли бы человеку в некоторых областях его умственной деятельности выполнить ряд функций гораздо быстрее, точнее, рациональнее и с большей надёжностью.

Примером эффективного применения ЭВМ является расчёт, проектирование и запуск ракеты. Для решения старыми способами системы уравнений, описывающих пространственное движение управляемой ракеты, потребовалось бы около двух лет непрерывной работы одного вычислителя, пользующегося арифмометром. С помощью же ЭВМ 100 вариантов указанной задачи можно рассчитать за одну неделю.

Электронная вычислительная техника позволила успешно разрешить и такие сложнейшие задачи, как запуск искусственных спутников Земли и космических кораблей, введение в действие атомных реакторов.

В области медицины всё большее применение находят диагностические и информационные системы, основанные на логике ЭВМ, на использовании опыта специалистов по различным заболеваниям и на обобщении систематически собираемой в клиниках медицинской информации.

В настоящее время большое внимание уделяется созданию кибернетических машин, выполняющих часть работы головного мозга и освобождающих человека от

напряжённой и утомительной умственной деятельности.

Современные ЭЦВМ позволяют осуществлять не только вычислительные процессы, но и производить сравнение и оценку получаемых результатов, выбирая наивыгоднейший.

Успехи импульсной техники, развитие логики вычислительных машин и достижения в других областях науки и техники позволяют строить ЭВМ со всё возрастающим быстродействием. Современная ЭВМ может перерабатывать информацию со скоростью около одного миллиона операций в секунду.

В 1963 году в нашем институте на радиотехническом факультете открылась новая специальность «Электронные вычислительные машины». На кафедре организованы лаборатории: «Цифровые вычислительные машины», «Аналоговые вычислительные машины», «Электромагнитная техника», «Информационная техника» и небольшой вычислительный центр на базе ЭЦВМ «Проминь-М».

На кафедре ведётся научно-исследовательская работа. Преподаватели кафедры проводят научные исследования по основным проблемам развития вычислительной техники. Большое участие в научных исследованиях принимают студенты старших курсов.

За время учёбы в институте студенты проходят производственную практику на заводах и в НИИ, где они знакомятся с производством вычислительных машин. После окончания института студенты в качестве инженеров направляются на заводы, в КБ, НИИ и вычислительные центры городов страны.

**М. К. СЕЛЮКОВА, ассистент кафедры
«Электронные вычислительные
машины»**



Первый ряд: Н.С.Куцоконь, В.С.Иванов, В.В.Корнилов, Н.К.Демиденко, Н.В.Иванова; второй ряд: В.П.Поникар, П.И.Соснин, Б.А.Кукушкин, В.В.Никонов, А.А.Смагин

За инженерные КАДРЫ

№9 07.03.1973
О ХОРОШЕМ ЧЕЛОВЕКЕ

Надежда Кондратьевна Демиденко пришла на работу в наш институт в первые дни его рождения. Всё становление и рост вуза проходили на её глазах.

Скромная, но незаменимая профессия у нашего ветерана – она машинистка. Но всем известно, что машинистки бывают разные. В этом смысле Надежда Кондратьевна – специалист высокой квалификации. Быстро и грамотно делает она своё дело. Никогда не отказывается от срочной работы, болеет за неё душой.

Когда Надежда Кондратьевна перешла на кафедру **«Математические и счётно-решающие приборы и устройства»**, в преподавательской стало как-то совсем по-домашнему уютно: появились цветы, в графине всегда свежая вода, везде чистота и порядок.

Н.К. Демиденко неоднократно объявлялись благодарности, вручались почётные грамоты и ценные подарки.



От всей души поздравляем Вас, уважаемая Надежда Кондратьевна, с праздником весны – женским днём 8 Марта, желаем здоровья и счастья, радости!

**Коллектив кафедры.
Фото А. Ильина**

Q₁₀ КТО СМЕНИЛ ВИКТОРА ВАСИЛЬЕВИЧА КОРНИЛОВА НА ПОСТУ ЗАВЕДУЮЩЕГО КАФЕДРОЙ?

A₁₀ Вторым заведующим кафедрой «Вычислительная техника» был избран **Владимир Сидорович Иванов (1935–2018)** кандидат наук, доцент.



1965–1968 год – ассистент, старший преподаватель, доцент кафедры «Информационно-измерительная техника» Куйбышевского политехнического института.

1968–1976 год – доцент кафедры «Вычислительная техника» Ульяновского политехнического института.

1976–1980 год – Заведующий кафедрой «Вычислительная техника» Ульяновского политехнического института.

С 1980 доцент кафедры «Вычислительная техника» УлПИ.

СЕМЕЙНЫЕ ВОСПОМИНАНИЯ О ВЛАДИМИРЕ СИДОРОВИЧЕ ИВАНОВЕ

«Первые воспоминания маленького Володи совсем фрагментарны – помнит, что была мама, был отец в военной форме, а потом где-то в районе 1937-1938 годов обстановка внезапно поменялась – семья исчезла, а возник детский дом где-то под Витебском. А буквально через несколько лет новый коренной перелом жизненного уклада – 1941 год, война. Эшелоны с детьми эвакуировали буквально в последние дни перед приходом немцев. В памяти ребёнка осталась долгая дорога на подводах, затем поезд. Предыдущий эшелон по рассказам воспитательниц разбомбило, а их состав прошёл целым. А навстречу шёл сплошной поток воинских эшелонов – к фронту. В поезде детям выдали невиданное лакомство – бутерброды с шоколадным маслом. Шоколадное масло все малыши слизали, а кусками хлеба стали бросаться на станциях в красноармейцев из встречных поездов. И с какими чувствами потом вспоминали эти горбушки всю войну и в послевоенные голодные годы. На пересадке в Москве дети с воспитательницами спали на полу на вокзале. А наутро стали формировать команды по группам, кто из какого детдома. И только маленького Володю никто не признал, а сам он кроме имени ничего

про себя не помнил. Так и поехал в детский дом под городом Юрьевец Ивановской области ребёнок, у которого кроме имени ничего своего собственного не осталось.

Далее была жизнь и учёба в голодные военные и послевоенные годы. Не отличаясь примерным поведением, Володя тем не менее учился лучше всех в детском доме. Склонность к радиотехнике у него появилась уже в эти годы – все детдомовские радиоприёмники чинил-разбирал-собирал неоднократно.

В силу этих обстоятельств, когда все его одноклассники были после восьмого класса отправлены в кулинарный техникум (поближе к еде – в те годы это было обстоятельство огромной значимости), Володю оставили в детском доме заканчивать десятилетку. Но тут вмешалось «непримерное» поведение – во время летних каникул подростка изловили на огороде учителя биологии за кражей моркови с грядки, после чего торжественно отчислили. Всем не помнившим свою фамилию детям в том детском доме давали фамилию Иванов, а у кого не было отчества, директриса прописывала по своему брату – Романовичи. Но по иронии судьбы в том же заведении (из числа ушедших ранее в кулинарный техникум) был реальный воспитанник Иванов Владимир Сидорович. И ему собственное отчество показалось неблагозвучным, и при выписке из детского дома он увёз с собой документы Иванова Владимира Романовича, а наш герой на всю жизнь остался Владимиром Сидоровичем. Год рождения новоиспечённому Сидоровичу определили на глаз 1935-й. При выписке из детского дома директриса спросила: «Каким числом тебе поставить день рождения?» Преодолев мгновенный соблазн иметь датой появления на свет 7 ноября или 31 декабря, Володя скромно сказал: «Пишите вчера». Так и сформировался документально Иванов Владимир Сидорович, родившийся 16 марта 1935 года в городе Витебск Белорусской ССР.

После отчисления из детского дома Владимир некоторое время промыкался, ночуя где придётся и питаясь в основном стараниями друзей из кулинарного техникума, но потом сам поступил в Ивановский индустриальный техникум с предоставлением койко-места в общежитии и казённым питанием. В 1953 он закончил техникум, получив диплом техника-механика по производству точных приборов. На распределении Володя шёл первым и на



*Завлаб кафедры ВТ УлПИ Николай Худык
и Владимир Иванов*

вопрос председателя комиссии, куда бы он хотел поехать, выбрал Севастополь. Председатель комиссии немного помялся и сказал:

- А в Севастополь Вам нельзя.
- Ну тогда в Ленинград.
- И в Ленинград Вам тоже нельзя.
- Ну тогда посылайте куда хотите.

И Владимир поехал в г. Новокуйбышевск Куйбышевской (ныне Самарской) области на нефтеперерабатывающий завод. Оттуда он по комсомольской путёвке отправился поднимать целину, потом армия. После демобилизации вернулся в Новокуйбышевск, откуда как производственник поступил в 1957 году в Куйбышевский индустриальный (ныне политехнический) институт имени В.В. Куйбышева на электротехнический факультет.



Заместитель директора по научной работе Куйбышевского индустриального института, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой автоматических, телемеханических и электроизмерительных устройств **Куликовский Лонгин Францевич** (сын бакинского рабочего, литовца по национальности) создал из абитуриентов 1957 года специальную экспериментальную группу. В неё вошли окончившие школу с золотой медалью и производ-

ственники с наибольшими баллами на вступительных экзаменах. В эту группу попал и Владимир Иванов. В этой же компании оказалась и золотая медальистка из Ульяновска Нина Литуновская. Это была классика жанра – встретились, полюбили друг друга и прожили вместе всю жизнь хулиган-детдомовец и тихоня-отличница.

Нина Владимировна Литуновская была из семьи ответственного советского работника. Её отец Владимир Иванович Литуновский занимал в течение жизни руководящие должности в области строительства в г. Ульяновске – инструктор обкома КПСС по строительству, заместитель директора АвтоУАЗА по строительству, начальник треста «ГлавУльяновскСтрой», зам председателя Совнархоза по строительству, председатель «СтройБанка». В годы войны имел бронь от фронта, принимал активное участие в строительстве корпусов для эвакуированных в Ульяновск заводов – автомобильного и приборостроительного. Литуновские жили в трёхкомнатной квартире в одной из первых пятиэтажных сталинок на центральной улице города, старшая дочь Нина с золотой медалью закончила Первую ордена Ленина имени Ленина школу города Ульяновска. Но как и у большинства в то время не всё в

семье было безоблачно. Родственники Владимира Ивановича из его родной деревни Грачёвка Оренбургской области носили фамилию Летуновские, а он при поступлении в институт заменил в документах одну букву фамилии, потому что муж его родной сестры был репрессирован. И совсем мало кто знал, что жена Владимира Ивановича Вера Алексеевна, урождённая Антонова, была пятой дочерью белого офицера, ушедшего из Симбирска на восток с армией Каппеля и по слухам дошедшего живым до Харбина и эмигрировавшего в Канаду.



Во время войны Владимир Иванович с утра до ночи проводил на стройках, а его теща – вдова белогвардейца – продала на рынке семейное серебро, чтобы купить еды троим детям высокопоставленного советского ответработника. А когда в отсутствие Владимира Ивановича дома его рабочий, недавно получивший жильё, принёс в подарок корзину вишни, которую родственники приняли, был страшный скандал. И начальник треста, невзирая на слёзы детей, ни разу в жизни столько вишни не видевших (дача у семьи появилась значительно позже), бежал бегом, чтобы вернуть корзинку своему строителю.

Иванов Владимир Сидорович и Литуновская Нина Владимировна поженились на втором курсе, на третьем родился сын. Несмотря на бытовые трудности учились оба хорошо и институт закончили в срок. У Владимира Сидоровича в дипломе не было ни одной четвёрки. Все пятерки и одна тройка по военной подготовке. Опять сказался «непримиримый» характер. Заведующий кафедрой сделал студенту Иванову публичное замечание по поводу буйной шевелюры, на что получил ответ: «Завтра пойду в парикмахерскую и попрошу, чтобы меня подстригли под Вас». А так как зав. военной кафедрой был совершенно лыс, тройка по госэкзамену стала неизбежной. Перед защитой диплома декан вызвал Владимира и посоветовал сходить на военную кафедру, где он договорился, что оценку исправят. Студент Иванов гордо отказался и остался без красного диплома.

После окончания индустриального института Ивановы остались в этом же институте уже работать. Нина Владимировна устроилась лаборантом на кафедру «Автоматики и телемеханики». А Владимир Сидорович поступил в ас-

пирантуру на кафедру Куликовского. Странные тогда с точки зрения сегодняшних порядков были времена. На единственное место в аспирантуре кроме В.С. Иванова претендовал также сын ректора этого же вуза Ивана Сергеевича Волкова Игорь (по воспоминаниям соучеников также очень достойный кандидат), а профессор Куликовский предпочёл взять детдомовца без рода без племени. А Игорь Волков поступил в аспирантуру этой же кафедры уже на следующий год.

В 1967 году Владимир Сидорович защитил степень кандидата технических наук, Нина Владимировна в этот момент уже училась в аспирантуре. В Куйбышеве перед семьёй открывались прекрасные карьерные перспективы. Но тут пришло предложение из Ульяновского политехнического института, который в тот момент остро нуждался в квалифицированных преподавательских кадрах. Основным аргументом стало обещание предоставить собственное жильё – жить в общежитии с маленьким ребёнком и работать было затруднительно. А в Ульяновске обещали быстро решить квартирный вопрос, да и семья Нины Владимировны обещала помочь на первых порах. И Ивановы переехали в Ульяновск. Потом оказалось, что отдельное жильё их оставшиеся в Куйбышевской общаге коллеги получили даже раньше, чем им выделил квартиру Ульяновский политехнический институт. Но история сослагательного наклонения не имеет. В результате вся дальнейшая трудовая деятельность Ивановых Владимира Сидоровича и Нины Владимировны прошла в Ульяновске в сфере образования».

ИВАНОВА НИНА ВЛАДИМИРОВНА (23.08.1939)



1962–1963 – инженер Куйбышевского филиала организация почтовый ящик №126.

1963–1968 – младший научный сотрудник отраслевой лаборатории «Средств автоматики и телемеханики» Куйбышевского политехнического института.

1968 – принята на должность младшего научного сотрудника цикла «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» Ульяновского политехнического института.

1970 – переведена на должность ассистента кафедры «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» УлПИ.

1987 – переведена на должность старшего преподавателя кафедры «Вычислительная техника» УлПИ.

Проработала на кафедре в должности старшего преподавателя до выхода на пенсию.

ВОСПОМИНАНИЯ КОЛЛЕГ

«Нина Владимировна Иванова с отличием окончила Куйбышевский индустриальный институт кафедра «Информационно-измерительная техника» в 1962 году.

В течение шести лет она проработала в отраслевой лаборатории этого института при кафедре «Автоматика и телемеханика» младшим научным сотрудником под руководством доцента Колесникова Константина Дмитриевича.

В 1968 году вместе с мужем Ивановым Владимиром Сидоровичем и сыном Алёшей они вернулись в родной город Ульяновск. В этом же году и Нина Владимировна, и Владимир Сидорович поступили на работу в Ульяновский политехнический институт на кафедру «Вычислительная техника».

На кафедре молодая женщина сразу зарекомендовала себя очень грамотным, ответственным специалистом, поэтому ей было поручено вести одну из самых важных дисциплин учебного плана кафедры ВТ «Арифметические и логические основы цифровых автоматов».

Через несколько лет Нина Владимировна стала начальником **цикла «Вычислительная техника в инженерных и экономических расчетах»**. Цикл охватывал группу одноимённых дисциплин, читаемых преподавателями кафедры ВТ для студентов специальностей строительного, машиностроительного, радиотехнического и других факультетов. Сама Нина Владимировна читала эту дисциплину для студентов кафедр «РД» и «РТД». Эти дисциплины она вела до конца преподавательской деятельности.

Коллеги Нины Владимировны и студенты всегда отмечали её высокий профессионализм, отличную методическую подачу читаемых дисциплин.

Огромный вклад внесла Нина Владимировна в становление атмосферы особого комфорта, взаимной доброжелательности среди сотрудников кафедры. Её умение выстраивать отношения с сотрудниками, природная интеллигентность, доброжелательная помощь молодым сотрудникам и создавали на кафедре ту почти домашнюю обстановку, которой славилась и сейчас славится кафедра ВТ.

Уволилась Нина Владимировна в 1999 году, проработав на кафедре ВТ 32 года».

**Рассказала Меркулова Тамара Алексеевна
сотрудник кафедры «ВТ»**

В наше время – время научно-технической революции, время взрывного увеличения объёма информации, время превращения науки в производственную силу – трудно представить хоть одну область деятельности общества, которая обходилась бы без электронно-вычислительных машин (ЭВМ).

ЭВМ – это помощник инженера и экономиста. Сложнейшие конструкторские, технологические и технические расчёты, производственные и хозяйственные задачи, государственное и народно-хозяйственное планирование немыслимы сегодня без современной вычислительной техники.

ЭВМ – это помощник хозяйственника и руководителя. Управление сложными технологическими процессами, получение и обработка информации о ходе производства на заводах и фабриках, управление предприятиями, отраслями производства и даже министерствами под силу только специалистам, вооружённым быстродействующими ЭВМ, способными хранить и обрабатывать большие массивы данных.



*Лаборатория вычислительной техники.
Студенты набирают программу
на вычислительной машине «Проминь-2М»*

ЭВМ – это помощник учёного исследователя. Модели кораблей на подводных крыльях и летательных аппаратов, модели мо-

стов и гидротехнических сооружений, модели химических и биологических процессов, обработанные на вычислительных машинах, помогают разобраться в труднейших проблемах, раскрыть тайны мира и углубить наши знания о нём.

ЭВМ – это помощник библиотекаря и лингвиста. Поиск научной и технической информации, обработка её и выдача потребителю в многомиллионном книгохранилище, перевод текста с одного языка на другой, чтение графиков, таблиц и рисунков – вот задачи, которые выполняют сегодня ЭВМ в библиотеках и институтах.

ЭВМ – это сложное электронное устройство, содержащее большое число различных узлов и выполняющее сложные операции.

ЭВМ – это передовая и современная техника и технология, это развитое производство и современное обслуживание, это прогресс науки и общества.

Кафедра **«Вычислительная техника»** нашего института ведёт подготовку инженеров-системотехников по ЭВМ. Это интересная и нужная специальность, требующая от студента настойчивого овладения знаниями, высокой математической и специальной подготовки.

Студенты специальности ЭВМ обучаются на современных вычислительных машинах институтов и вычислительных центров города под руководством опытных преподавателей – кандидатов наук и доцентов – осваивают основы программирования на ЭВМ, проектирования, конструирования и технологии производства ЭВМ, занимаются научно-исследовательской работой в лабораториях кафедры «Вычислительная техника».

Приходите к нам, трудолюбивые и настойчивые, и вы получите интересную и перспективную специальность.

**В.Иванов, кандидат технических наук,
доцент кафедры**

Q₁₁ КТО СТАЛ ТРЕТЬИМ ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРОЙ ВТ?

Соснин Пётр Иванович (1945–2020)

A₁₁ был избран заведующим кафедрой «Вычислительная техника» в 1980 году и бес­сменно руководил ею до декабря 2019 года.

Соснин Пётр Иванович – доктор технических наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, старший член в Международном институте инженеров радиоэлектроники и радиотехники (IEEE senior member), Заслуженный профессор УлГТУ.



1964–1969 годы – студент Ульяновского политехнического института (УлПИ).

1968–1969 годы – ассистент кафедры «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» УлПИ.

1969–1972 годы – аспирант Ульяновского педагогического института по специальности «Теоретическая и математическая физика».

1972–1974 годы – ассистент кафедры «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» УлПИ.

1974–1976 годы – старший преподаватель кафедры «Вычислительная техника» УлПИ.

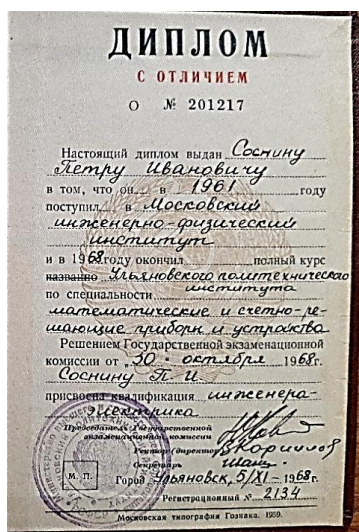
1976–1980 – доцент кафедры «Вычислительная техника» УлПИ.

1980–11.2019 – заведующий кафедрой «Вычислительная техника» УлПИ (с мая 1994 года Ульяновского государственного технического университета).

1994–1999 – Проректор по информатизации УлГТУ, по контракту профессор-заведующий кафедрой «ВТ» УлГТУ.

После окончания (с отличием) в 1968 году Ульяновского политехнического института П.И. Соснин был распределён на работу в этом институте, где и проходило его становление как педагога и учёного.

В 1974 году защитил кандидатскую, а в 1994 г. – докторскую диссертацию.



Соснин П.И. являлся высококвалифицированным специалистом международного уровня в области информатики и вычислительной техники, имел большой опыт инженерной, руководящей, научной и педагогической работы (общий стаж 51 год), высокие показатели в научной работе.

Профессор Соснин П.И. является автором более 500 научных и научно-методических работ: 16 монографий, 10 учебных пособий, более 450 статей, 4-х авторских свидетельств и 25 государственных свидетельств на программные продукты, главным редактором 40 сборников научных трудов. П.И. Соснин в течение двадцати пяти лет занимал ведущие места в рейтинге научной результативности сотрудников УлГТУ.

П.И. Соснин проявил себя как активный и требовательный член в 5 докторских диссертационных советах, включая Советы по философии и педагогике, редакционных коллегий шести научно-технических журналов, в т.ч. четырёх журналов, входящих в перечень Высшей Аттестационной Комиссии. Выполнял функции председателя или члена организационных и программных комитетов многих международных научно-технических конференций, эксперта РФФИ и Российского Научного Фонда. Являлся председателем Ульяновского регионального отделения Российской Ассоциации Искусственного Интеллекта и членом исполкома этой Ассоциации.

В течение многих лет П.И. Соснин руководил проектами, разрабатываемыми в рамках грантов РФФИ, программ Министерства образования и науки РФ, хозяйственных договоров с промышленными организациями и предприятиями.

Основными достижениями П.И. Соснина в инженерной и научной деятельности являются: **класс содержательно-эволюционных теорий (с вопросно-ответными структуризацией и правилами выводов)**, обеспечивающий разработки и эксплуатацию систем искусственного интеллекта, в том числе и интеллектуальных систем автоматизации проектирования; технология и инструментария (интеллектуального) концептуального проектирования; методы и средства формирования Баз Опыта проектных организаций; методы и средства архитектурного моделирования; методы и средства гибкого управления; инструментально-моделирующая среда концептуального проектирования.

В УлГТУ Петром Ивановичем Сосниным создана плодотворно работающая, признанная в нашей стране и за её рубежами **научная школа «Вопросно-ответные процессы, технологии и системы»**, которой он беспрерывно руководил более 30 лет. Учениками проф. Соснина П.И. при его непосредственном научном руководстве подготовлены и защищены две докторских диссертации, 26 кандидатских и около 100 магистерских диссертаций.

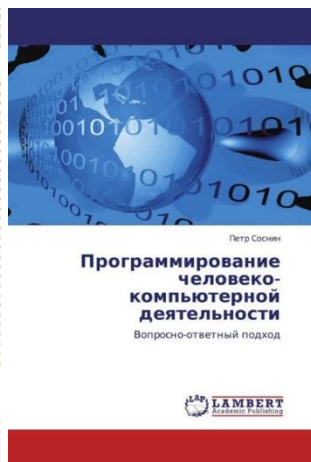
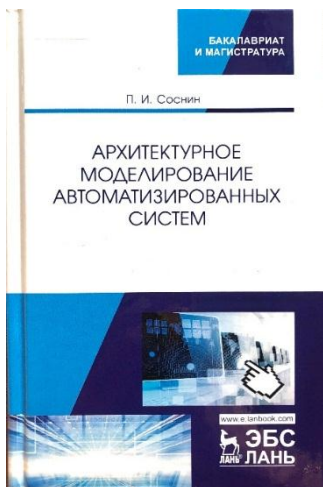
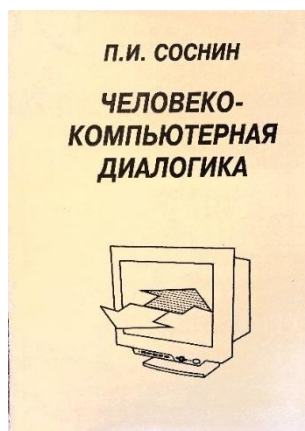
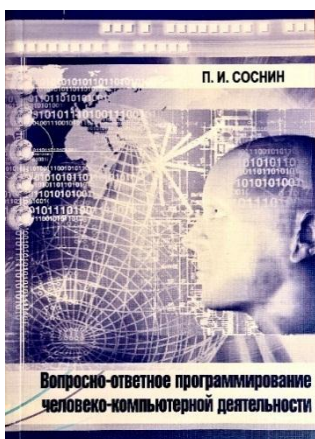
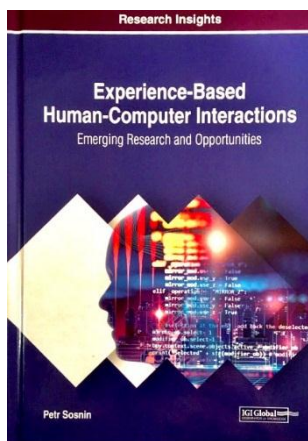
Профессор Соснин П.И. был активен в международной деятельности: годичная стажировка в Льежском университете (1979–80 гг., Бельгия); чтение лекций в Нижне-рейнской высшей школе (2003 г.) и Дармштадтской высшей школе (1999, 2004 гг., Германия); работа в программных комитетах зарубежных международных конференций (более 20 конференций); участие в работе зарубежных конференций с докладами (более 60 докладов); рецензирование зарубежных журнальных статей и докладов на английском языке (более 100 публикаций, сертифицированный рецензент международных журналов «Knowledge Based System», «IEEE ACCESS» и «Information»; 58 его публикации индексируются в Scopus и Web of Science; публикация в США монографии по результатам исследований в области приложений Искусственного интеллекта к автоматизированному проектированию.

Активно участвовал в работе международных организаций и обществ, в том числе в IEEE и Computer Society. Исследования Соснин П.И. получили международное признание – ему присвоен **статус старшего члена международного Института инженеров электротехники и электроники (IEEE senior member)**.



Соснин П.И. являлся научным руководителем пяти основных образовательных программ высшего образования, в том числе авторской образовательной программы подготовки магистров «Интеллектуальные системы» по направлению 06.04.01 «Информатика и вычислительная техника». За время

заведования кафедрой «Вычислительная техника» при непосредственном участии и руководстве Соснина П.И. подготовлено более 1000 дипломированных специалистов. Выпускники П.И. Соснина успешно работают во многих регионах России, ближнего и дальнего зарубежья.



П.И. Соснин являлся председателем оргкомитета созданной им в 1995 г. и регулярно проводимой Международной научно-технической конференции «Interactive Systems: Human-Computer Interactions». В 2019 году (юбилейный год 50-летия кафедры) была успешно проведена 14-я конференция, материалы которой проиндексированы на международном ресурсе SCOPUS. С 2008

года являлся председателем ежегодных Всероссийских научно-технических конференций «Информатика и Вычислительная техника» и Российских школ-семинаров «Информатика, Моделирование, Автоматизация, Проектирование» (проведено 20 конференций и школ-семинаров).

Профессор Соснин П.И. пользовался уважением и авторитетом у коллег, аспирантов, студентов. Имеет государственные и отраслевые награды: в 2003 году ему присвоено почётное звание «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации»; в 1977 году знак МВССО СССР и ВЦСПС «Победитель соцсоревнования», в 1986 году Министерством высшего и среднего образования СССР награждён почётным значком «Отличник высшей школы». Результаты его научной работы в 1987 году отмечены бронзовой медалью ВДНХ и Почётной грамотой Международного конкурса «Интерфейс СЭВ», в 1998 году на конкурсе морского судостроения дипломом второй степени, его доклады на международных конференциях неоднократно были отмечены как BEST PAPER.

Он многократно поощрялся руководством Ульяновской области, города Ульяновска и Ульяновского государственного технического университета. В 2019 году ему присвоены почётные звания «Заслуженный работник сферы информационных технологий и связи» и «Заслуженный профессор УлГТУ».



15.12.1984

НА ПУТИ К ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ в вузовских лабораториях

Вычислительная техника необратимо входит в жизнь человеческого общества, меняя, и притом принципиально, общественно полезную деятельность. Широкое внедрение вычислительной техники во все сферы человеческого труда связывают с промышленной революцией. Как и любая революция, она порождает много проблем.

Одна из них связана с подготовкой кадров. Исходя из целевых потребностей народного хозяйства СССР составлен прогноз, по которому на 2005-й год должно активно использоваться около 250 миллионов ЭВМ

различных типов. Несложный расчёт приводит к тому, что в Ульяновской области в эксплуатации будет около двух миллионов ЭВМ. Эта цифра показывает, что практически каждый в своей работе будет использовать вычислительную технику, что потребует всеобщей компьютерной грамотности населения. И уже сейчас пора задуматься о проблемах «компьютерного поколения».

Другой проблемой является эффективное использование средств вычислительной техники. Современная ЭВМ способна выполнять сотни тысяч и миллионы операций в секунду, но ей нужно выдать задание. Такое

задание, называемое программой, необходимо составить на языке, понятном вычислительной системе. Поэтому в штате многих организаций имеется специальная должность – программист, работа которого и состоит в разработке программы для ЭВМ. Уже сейчас профессиональных программистов катастрофически не хватает. Из 10 работающих на ЭВМ только один является профессионалом. Они просто не в состоянии загрузить полезной работой существующие ЭВМ. Вывод может быть только один: задания для ЭВМ должны разрабатывать специалисты конкретных направлений, тем более что они намного лучше знают стоящие перед ними задачи. Но проблема в том, чтобы такие специалисты, их называют пользователями, не имея глубоких профессиональных знаний по вычислительной технике, получили бы непосредственный доступ к современным вычислительным мощностям. Специальные знания им могут заменить программы, разработанные профессионалами.

В практике профессионального программирования уже сложился образ «машинного помощника» для решения задач. Этот образ связан с идеями искусственного интеллекта и проектами вычислительных систем пятого поколения, одной из важнейших характеристик которого является «интеллектуальность». Интеллектуальность ЭВМ плюс её вычислительная мощь открывают перед пользователем новые приёмы решения задач, а значит, и увеличивают творческие способности человека. Уже правомерно говорить об интеллектуальном обеспечении ЭВМ, понимая под ним специальный комплекс программ, моделирующий операции, которые носят интеллектуальный характер, например, абстрагирование, формализация, понимание, логический вывод и другие.

Ряд задач, связанных с теорией и методологией разработок интеллектуального обеспечения ЭВМ, исследуется на кафедре вычислительной техники Ульяновского политехнического института. В основу исследований положены принципы специальной организации программ в форме «машинных знаний» с опорой на так называемый интеллектуальный банк данных, который хранит знания о конкретной области деятельности. Разработанная программа, как новый опыт, может быть включена в интеллектуальное обеспечение для конкретного пользователя. Следует заметить, что проблема моделирования знаний является наиболее важной проблемой искусственного интеллекта.

Исследования показали, что машинная реализация знаний неотделима от языка выражений знаний, которым пользуется специалист. Система с интеллектуальными свойствами должна уметь «говорить» с пользователем на языке, близком к естественному, подобном русскому языку. Такой язык надстраивается над методами или программами, образуя сеть информационного поиска. И тогда, используя слова, предложения и тексты на языке выражения знаний, можно получить оперативный доступ к машинным знаниям.

Не так давно в программировании появилось понятие «программного продукта», согласно которому программа приравнивается к любому промышленному изделию. А значит, она когда-то «рождается» и «умирает». Программа как материальное изделие имеет определённые свойства, часто совершенно удивительные для человека далёкого от вычислительной техники. Есть программы, и их достаточно много, которые по сложности инженерной разработки не имеют себе равных среди других изделий. И после приобретения программы тратить на

неё приходится больше первоначальной стоимости. Стоимость ошибки может исчисляться в миллионах рублей, и программа без ошибок считается «идеальным объектом». В то же время производство программ необходимо переводить на индустриальные методы в рамках определённой технологии.

Основой любой технологии является порядок – упорядоченная последовательность действий. Для программного продукта в основу технологии производства можно положить упорядоченный перевод знаний пользователя в машинную форму. Подобный подход к технологии программирования есть не что иное как системный подход к проектированию программ. В этом случае по ходу проектирования в программном продукте формируются такие качества, как понятность, самодокументированность и испытуемость. Это особо полезные свойства, которые позволяют человеку исследовать «мир программ».

Проводимые нами исследования имеют не только чисто теоретическое значение, но и практическое приложение. На кафедре в их рамках разрабатывается интеллектуальный банк данных для одного из предприятий. По заказу другого предприятия ведётся разработка автоматизированной системы синтеза тестов для проверки электронных блоков. Здесь используются как отмеченная выше методология программирования, так и специально организованный банк данных.

Элементы этих исследований, проводимых в нашем институте, уже докладывались на международной конференции, на всесоюзных и республиканских конференциях и семинарах, опубликованы в монографии и других печатных материалах.

П. Соснин
заведующий кафедрой вычислительной
техники Ульяновского политехнического
института

Q₁₂ ГДЕ СОТРУДНИКИ КАФЕДРЫ УЧИЛИСЬ В АСПИРАНТУРЕ В 70-е И 80-е ГОДЫ?

A₁₂

Поскольку своей аспирантуры на кафедре не было, сотрудникам приходилось поступать для подготовки кандидатских диссертаций в другие вузы.

Так, например, будущий заведующий кафедрой Соснин Пётр Иванович с 1969 по 1972 годы был аспирантом Ульяновского педагогического института по специальности «Теоретическая и математическая физика», а кандидатскую диссертацию по теме «Исследование информационно-измерительных систем для определения динамических параметров магнитных сердечников с прямоугольной петлёй гистерезиса» защитил в 1974 году в Куйбышевском политехническом институте.

Из интервью Соснина П.И.

**Передача «Кафедра «Вычислительная техника». 30 лет», подготовлена
Лабораторией учебного телевидения УлГТУ. Техническое содействие теле-
канала «2x2 на ВОЛГЕ». 2000 год.**

«С 1970 года кафедра начала наращивать свои обороты. Если к 1970 году на кафедре работали 3 кандидата наук, причём все они были приглашёнными, то с 1974 года кафедра стала «уже питаться», если так можно сказать, кадрами собственного производства. Меня отправили по целевому набору учиться в аспирантуру в Ульяновский государственный педагогический институт. Моим научным руководителем был Белый Михаил Израилевич, и я ему благодарен за то, что он направлял меня именно по-отечески: что важно в науке, на что обращать внимание, как организовывать свою работу. Закончив аспирантуру, в 1974 году я приступил уже к работе со степенью в должности старшего преподавателя. И, по сути дела, я был первым выпускником кафедры, который получил степень кандидата технических наук».

Интересно, что в 1970-е и 80-е годы Ленинградский электротехнический институт им. В.И. Ульянова (Ленина) стал базой для подготовки кандидатов наук кафедры «Вычислительная техника» Ульяновского политеха.

Аспирантуру ЛЭТИ в разные годы закончили с успешной защитой кандидатской диссертации 9 преподавателей кафедры:

- **Алексей Аркадьевич Смагин**, тема «Исследование и разработка операционных устройств табличного типа на основе многофункциональных регуляторных вычислительных структур для мини-ЦВМ», 1975 год.

- **Александр Анатольевич Гужавин**, тема «Разработка и исследование синтаксически ориентированных методов контроля корректности описаний проектируемых вычислительных устройств и способы их реализации», 1976 год.
- **Виктор Николаевич Негода**, тема «Исследование принципов построения специализированных процессоров на основе программируемых структур типа постоянной памяти», 1977 год.
- **Сергей Вячеславович Скворцов**, тема «Организация и проектирование процессоров для реализации разветвлённых логических алгоритмов», 1981 год.
- **Игорь Александрович Никищенков**, тема «Исследование и разработка время-импульсных функциональных преобразователей с взвешенно-полиномиальным приближением воспроизводимых зависимостей», 1981 год.
- **Григорий Борисович Соловей**, тема «Исследование методов поиска дефектов в аппаратных и программных средствах цифровых систем», 1983 год.
- **Лариса Николаевна Полякова**, тема «Исследование и разработка машинно-ориентированного метода поиска дефектов в микропроцессорных системах», 1985 год.
- **Александр Николаевич Афанасьев**, тема «Параллельное ассоциативное микропрограммирование», 1986 год.
- **Вадим Викторович Шишкин**, тема «Организация и проектирование реконфигурируемых функционально распределённых систем обработки данных», 1991 год.

Выпускник (1974 года) и преподаватель кафедры ВТ **Борис Анатольевич Кукушкин** обучался в аспирантуре Ленинградского института точной механики и оптики (ЛИТМО). Женился и остался в Ленинграде. Защитил кандидатскую диссертацию по теме «Исследование и применение структурных особенностей конструктивно-функциональных узлов микро-ЭВМ в процессах автоматизированного проектирования тестов и моделирования». Работал в фирме, связанной с разработкой ВТ. По совместительству преподавал в ЛИТМО на кафедре ВТ.

В том же диссертационном совете в Ленинграде, что и Б.Н. Кукушкин, защитила кандидатскую диссертацию ещё одна выпускница и сотрудница кафедры ВТ УлПИ – **Людмила Сергеевна Блюдина** (тема кандидатской – «Исследование и автоматизация решения задач тестового диагностирования на основе графовых методов»).

Москва, Ленинград, Томск, Ужгород — таковы адреса прописки наших выпускников, ныне аспирантов. Всего их около 20 (считая тех, кто обучается в аспирантуре при нашем вузе).

Недавно один из них, выпускник 1973 года радиотехнического факультета, Ленинский стипендиат, аспирант Ленинградского электротехнического института прислал в редакцию письмо. Мы публикуем его в сегодняшнем номере.

По разнообразию видов деятельности аспиранта можно сравнить, пожалуй, лишь со спортсменом-многоборцем. Вот неполный перечень того, чем приходится заниматься аспиранту: подготовка и сдача кандидатских экзаменов, занятия по идеологической подготовке, руководство курсовым и дипломным проектированием, работа со студентами в рамках СНО, общественная работа в комсомольской и профсоюзной группах и, наконец, самое главное — научно-исследовательская работа по теме диссертации.

Работа над диссертацией — это месяцы поиска в отечественной и зарубежной литературе всех существенных результатов по интересующей тематике, постоянная забота о повышении уровня своей математической и технической подготовки, кропотливый труд по постановке, проведению и обработке экспериментов, килограммы черновиков, из которых рождаются страницы результатов работы.

Какое же состояние в этом аспирантском «многоборье» у нас — посланцев Ульяновского политехнического института?

На кафедре вычислительной техники Ленинградского электротехнического института им. В. И. Ульянова (Ленина) нас трое — **А. А. Смагин, А. А. Гужавин** и я. **Алексей Смагин** вышел на «финишную прямую»: увидели свет его статьи с новыми результатами по табличной обработке информации, написан текст диссертации, за 3 года аспирантуры под его руководством выпущено 14 дипломных проектов и работ.

У **Александра Гужавина** пошла вторая половина срока обучения в аспирантуре: некоторые результаты работы уже опубликованы, ставятся эксперименты по подтверждению теоретических результатов.

Мой аспирантский стаж составляет всего полгода. На сегодня сданы два из трёх экзаменов кандидатского минимума, позади половина курса «Педагогики высшей школы», направлено в различные редакции несколько статей с первыми результатами научных исследований, накапливается опыт в руководстве курсовым и дипломным проектированием (под моим руководством выполнены один дипломный и 10 курсовых проектов, и 6 дипломных проектов выполняются в настоящее время).

В часы отдыха и нашем распоряжении все достопримечательности Ленинграда. Правда, нужно сознаться, что если просуммировать время, проведённое в музеях, памятных местах города, то результат будет невысоким. К сожалению, время на отдых приходится сводить к минимуму. Но мы надеемся, что после аспирантуры привезём в Ульяновск не только приобретённые здесь знания, но и богатые впечатления, полученные в Ленинграде.

В. НЕГОДА, аспирант

Q13 НА КАФЕДРУ ВТ ШЛИ РАБОТАТЬ ТОЛЬКО «ФИЗИКИ» ИЛИ БЫЛИ И «ЛИРИКИ»?

A13 С лёгкой руки поэта Бориса Слуцкого, написавшего в 1959 году стихотворение «Физики и лирики», в СССР в 60-е и 70-е годы было популярно обсуждать роли представителей научно-технической интеллигенции с одной стороны и гуманитариев с другой стороны. Представление о теме «физиков» и «лириков» в общественном сознании 60-х годов можно получить из стенограммы диспута «Коммунизм и личность», в котором приняли участие студенты направления ЭВМ УлПИ Александр Гужавин, Вячеслав Афонин и Николай Куцоконь.



№ 1 10.01.1966 КОММУНИЗМ И ЛИЧНОСТЬ (О ДИСПУТЕ)

Об этом диспуте знали заранее — красочное объявление возвещало о нём, институтская газета опубликовала вопросы и список рекомендуемой литературы, библиотека организовала выставку книг. Вся эта подготовительная работа способствовала успешному проведению диспута. Впрочем, о том, как шёл диспут, лучше расскажет вот эта корреспондентская стенограмма.

КОРРЕСПОНДЕНТСКАЯ СТЕНОГРАММА ДИСПУТА

Ведущий. Давайте поговорим от души. Пусть каждый выскажет своё мнение.

Вступительное слово В. И. БЕЛОЗЕРЦЕВА, доцента кафедры марксизма-ленинизма, выдвинувшего ряд вопросов на первый план.

Так давайте же попытаемся разобраться в этих вопросах.

Ведущий. Кто же первым начнёт?

В. МАТУШКО. Вопросы, вынесенные на наш диспут, очень большие. Они волнуют

всех нас. Я тоже думал над ними. Коммунизм — это общество, где осуществляется принцип: «От каждого по способностям, каждому — по потребностям». Чтобы приблизить будущее, мы должны трудиться. Наш, студенческий, труд — учёба. Мы познаём познанное человечеством и учимся познавать сами. Нужно вернуть эстетику труду, отнятую у него многовековой историей капитализма. Мой идеал учёный-физик. Я взял его из фантастических романов. Я стремлюсь к нему. И хочется, чтобы каждый имел в своей жизни достойный идеал.

Н. КУЦОКОНЬ. Я не могу согласиться с идеалом предыдущего выступавшего. Мой идеал — не Физик. Мой идеал — просто человек, отвечающий всем принципам морального кодекса строителя коммунизма, человек, любящий свой труд. У нас в стране все люди любят свой труд. Их труд является творческим. В капиталистических же странах трудятся, чтобы удовлетворить свои материальные потребности.

Ф. ВАЙНЕРМАН, председатель городского дискуссионного клуба. У меня вопрос к выступающему: «Вы считаете, что в капиталистическом обществе нет увлечённых людей? А Эйнштейн, Оппенгеймер? Разве они не были увлечены своим трудом, разве он не был у них творческим?»

В. АФОНИН. С другой стороны, есть и у нас люди, не любящие свою специальность.

Н. КУЦОКОНЬ. Таких единицы.

В. АФОНИН. Много таких.

Ведущий. Вы подсчитайте процент людей, не любящих свою специальность, развейте свою мысль. А пока продолжим.

А. ГУЖАВИН. «Всесторонне развитая личность – это человек, который всё умеет делать», – говорил В. И. Ленин. Его слова нужно понимать не так, что человек должен совмещать самые разнообразные профессии – и швец, и жнец, и на дуде игрец». В. И. Ленин имел в виду то, что в будущем устранился узкая специализация труда. Специализация людей заменится специализацией машин. Это будет знаменовать новый качественный скачок в техническом прогрессе.

Программа КПСС намечает построение материально-технической базы, как основы, как фундамента светлого здания коммунизма. Но наряду с этим Программа большое внимание уделяет важнейшему делу – формированию нового человека. Каким он будет? Может быть, вот таким, как я прочёл о нём в одной книге:

«Будь, словно алая звезда, – пятиконечным»,

А ведь это здорово! У человека лучи – пять ярких лучей.

1-й луч – это, конечно, труд, творческий, вдохновенный!

2-й луч – общественная жизнь. Без неё человек не может быть полноценным членом общества.

3-й луч – это личная жизнь. Дружба, любовь, брак, семья.

4-й луч – это спорт, забота о своём здоровье.

А 5-й луч – хобби – любимое занятие на досуге: игры, радиолюбительство, фото, кино и прочее. Иногда это как бы вторая профессия.

Только многолучевой, гармоничный человек может быть полезен обществу, и от сознания своей жизни он будет ещё сильнее и счастливее.

И в заключение я хочу привести слова народного артиста СССР Черкасова: «Люди будущего представляются мне, как учёные с душой художника и художники с кругозором и принципиальностью учёных...».

В. АФОНИН. Процентный показатель людей, не любящих свою специальность, я не приведу. Три года я работал на крупных предприятиях и был свидетелем того, как опошлили движение за коммунистический труд. Люди стали скептически относиться к нему. А от чего? От формального отношения руководителей к своим обязанностям...

Нужно восставать против серости буден.

На кафедре «Вычислительная техника» долгое время преподавал **Александр Анатольевич Гужавин**, гармонично сочетавший в себе качества ученого и инженера с поэтическим даром.

АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЕВИЧ ГУЖАВИН (10.07.1946 – 25.03.1992)

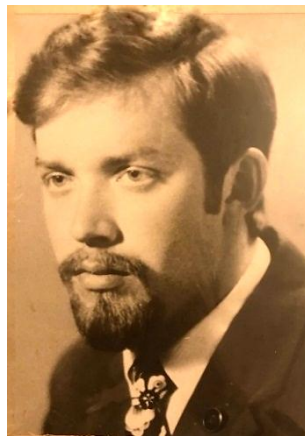
В 1968 году закончил Ульяновский политехнический институт по специальности ЭВМ (первый выпуск).

1968–1970 работал инженером в Научно-производственном объединении «Марс».

1970–1974 год – ассистент кафедры ВТ УлПИ.

1974–1976 год учился в очной аспирантуре ЛЭТИ в Ленинграде. Там же в 1976 году защитил кандидатскую диссертацию.

1975–1992 год работал доцентом кафедры «Вычислительная техника» Ульяновского политехнического института.



ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ СЕМЬИ

«Александр Гужавин родился в г. Ульяновске в семье педагогов, закончил школу № 7 с золотой медалью, в 1968 г. окончил Ульяновский политехнический институт по специальности «Математические и счётно-решающие приборы и устройства», получив квалификацию инженера-электрика. Учился в аспирантуре при Ленинградском электротехническом институте (ЛЭТИ) и в 1976 г. защитил кандидатскую диссертацию. Работал в Ульяновском политехническом институте (ныне УлГТУ) на кафедре вычислительной техники. 1982 г. получил звание доцента.

ВЕСНА В ПОЛИТЕХЕ

№ 14 (614). Среда, 1 апреля 1981 г.

Песня. Музыка — доктора технических наук, зав. кафедрой «Конструирование и производство радиопластмассы» Л. И. Волгина, слова — доцента кафедры «Вычислительная техника» А. А. Гужавина.

Держись, студент, опять весна
Идет по городу,
И к нам она заходит
в институт.
Весна в аудиториях —
вот здоровей!
Улыбки, как подснежники,
цветут.
Но вот беда — сидеть
на лекциях не хочется,

И как не понимает
наш доцент,—
Весною сердце полюбить
торопится
и посещения падает
процент...
Но мой черед писать конспект,
а в уши — с улицы
Весенние несутся голоса,
И вместо схем —
лапки рисуются,
Курносый нос, лукавые глаза,
И вот вопрос ребром мы
задали профессору:
А был ли он когда-нибудь
влюблен!..
Любовь, — сказал профессор,
— не профессия,
Но что всегда
любил науку он.

Держись, студент, опять весна
идет по городу,
И к нам она заходит
в политех,

Весна везде, во всех
аудиториях,—
Весенний шум,
волнения и смех!

Памяти А.А. Гужавина

ПРОЩАЙ И ПРОСТИ

Александр Анатольевич Гужавин, наш коллега, доцент кафедры "Вычислительная техника", проживший всего 45 лет (25 марта 1992 года), умер в Онкоцентре, в Москве: не выдержало сердце, но он уже был серьезно, неизлечимо болен. Александр Анатольевич (для многих - Саша) любил жизнь, ценя, понимая ее (все это в его стихах). Это была (трудно гово- бы) талантливый человек: природой даровано было многое - замечательные способности: научные, музыкальные, поэтиче- способность и мягкость, добродетельность и искренность: умение тонко чувствовать и многое видеть; открытость души, искренность и уважение; ценить мужскую дружбу и самому уметь дружить; быть абсолютно бесконфликтным челове- не восхищаться и уважаться; ценить мужскую дружбу и самому уметь дружить; быть абсолютно бесконфликтным челове- ценить юмор и уметь нико- заниматься наукой и увлекаться литературой, музыкой, космосом; свободно читать подлинники на английском и ф- Саша многое успел: добился успехов в науке, был прекрасным преподавателем (решением кафедры был рекомендован к ставлению к званию "профессор"), писал статьи, научные и литературные, занимался методикой, много-много читал, пре- вал в Алжире, любил семью, дочерей, хотел жить... Говоря последнее: "Прощай и прости", - мы гордимся тем, что имели счастье работать с таким человеком, общались с ним, кому учились, которым восхищались и потому скорбим...

Преподаватели и сотрудники каф-
"Вычислительная тех"

Стихи разных лет

Поэту

Безумству, безумству!
В сердцах выжигай везенья,
И так незаметно конишься,
Чтоб было вернуться некая.

Ни в бога, ни в черта не верю,
Но кресты, златые скреби,
С какой же немалой мерой
Еще соизмерить себя.

Работай. Работай.
Путь будет твой первый девиц,
До боли. До красивого пога.
Второй - от всего отречься.

Но знай, что цветы и лоты,
Куда их от земли оторвать,
Исчезнут, как прошлое лето,
Которого нам не должно.

Нежность женской руки,
Где мне лета напиться -
Помогли! Помогли!

Был костер и картошка
До утра разговор.
Сел, - рыжая кошка -
Пробежала,
Как вор!

В последних красках осени
Мы порознь и один,
Куда-то все уносится
Умчанные дни.

Твоя безумно-сонные,
Больные вечера,
И дождь в стекле оконном,
Сегодня, как вчера.

В ночь погуляешь тень,
(1971 год).

ПЕРЕХОД ВОСХОДОМ
Выйдя на Вогу с рассветом,
Стекает утренний дым.
Кажется, в празднике этом
Ты оказался один.

Зыбкая радость печали
Льется, как светлый ролик...
Часто ль вы утро встречали?
Этот предсказанный миг.

Это - как крыльев предвещье,
Буто ступил на карниз,
Призрачный миг равновесия,
Взлет и падение вниз!

(1971 год).

Светился Углуб...

Летя,
Революция, Ленин -
развешены в небе.

Был богатый на кровь
этот век -
Он пропал ее много.
Никого не щадя:
ни себя, ни тебя,

Всех Он с грязью меш
и газза отвода

Да еще в свою землю
мешал нам бросить
свое

Посыла нас гурьбой
в чан-то стране.



№ 9 (490)

Среда, 1 марта 1978 г.

Весенний экспромт
Куда-то тянет по ночам -
Поспорить с кем-то сгоряча
Или немного погрузить,
Коснуться женского плеча,
Поймать весеннего грача -
И отпустить.
И если ночь полна весной,
Заполите мысленно со мной,
Хоть мысленно ответьте мне,
Что верите в бессмертие.
А то я как-то был в столице
И позвонил по автомату,
Что у Казанского вокзала,
Одной знакомой (но не очень),
Конечно, ночью.
Она сказала:
«Когда не спитесь вам ночами,
То посоветуйтесь с врачами».
А. ГУЖАВИН.

С 1982 по 1986 год работал в Алжире преподавателем программирования в университете г. Тизи-Узу. Специально для этого прошёл 10-месячные курсы французского языка при Ленинградском государственном университете им. А.А. Жданова.

Коллекционировал книги, собрав богатую библиотеку, включающую основные произведения и собрания сочинений зарубежных и отечественных классиков. Был страстным поклонником научной фантастики и сам сочинял фантастические рассказы.

В школьные и студенческие годы активно писал стихи, печатался в газете «За инженерные кадры», в сборниках Поволжских авторов, университетских альманахах, участвовал в слёте молодых поэтов в г. Ереван в 1972 г. Посмертный сборник стихов А. Гужавина называется «Я стою на обрыве».

Любил играть на гитаре и фортепиано, петь, так как был человеком музыкально одарённым. Перекладывал на музыку стихи своих любимых поэтов: Николая Гумилёва, Осипа Мандельштама, Александра Блока, Игоря Северянина, Константина Бальмонта и других. Всегда был любим родными и друзьями, был душой компании!»

Гужавина Оксана Юрьевна

А. ГУЖАВИН, ассистент кафедры

«Счетно-вычислительные машины и устройства».

«Тиниски» — веселое словцо!
В нем гуляют трески
Набухшие почечки
И залихватски смелый
Почерк,
И высший пилотаж
Скворцов.
Ушедшей электрички визг...
А я забыл зачем приехал,
И только молодое эхо
Живет на станции Тиниски.
Зовет высокий косогор,
Дивергент зеленых
веток,
И солнечным сгущенным
светом

Я знаю древний океан
С печальным именем —
Былое,
Архипелаг забытых стран,
Когда проеденных тобою,
Там есть зеленая страна
С долиной сказок
по соседству,
В ней все кипенье и весна...
Там происходило наше детство.
А дальше — серпантин

Пронизан, как рентгеном,
бор.
Я вижу лес со всех сторон
Его охватывая разом.
Его спокойный мудрый
разум
И гнезда старые ворон.
Я слышу, как растет трава,
Дыханье зерен хлорофилла.
Природа тайны мне открыла,
Дала заветные права.
Весь мир — стремлением
одним,
Одним дыханием охвачен...
А может быть, я слурвачен
И сам прозрачен перед ним.

Где пританлась — дорож,
неизвестность,
Где барабанами тревог
Разбудоражена окрестность,
А солнце стрелы мастерит,
Чтоб ослепить
впередсмотрящих,
Но мы откопеем материк,
Который назван —
Предстоящим.

А. ГУЖАВИН, ассистент

На шоссе, за окошком,
Пляшет выцветший сор.
Осень рыжкою кошкой
Забегала во двор.
Красный шарфик рассвета,
Завязала зари.
Снова вспомнилось лето,
Но, наверное, зря.

Да и как повторится
Нежность женской руки...
Где мне лета напиться —
Помоги! Помоги!
Был костер и картошка,
Тихий шелест весла...
Осень — рыжая кошка —
Мне беду принесла.

Как я жду тех дней
счастливых!
Почему тебя все нет?
Где же ты, пора крикливых
Журавлиных астафет?
Где пора немых вопросов
И ответов неупад.
О, как жду тебя я, осени!
Приходи, я буду рад.
Вот пришла...
И новый, чудный
Обретают вещи вес.
Словно перстень
изумрудный,
В золотой оправе лес!



А. ГУЖАВИН, кандидат технических наук, преподаватель кафедры «Вычислительная техника»

РАЗГОВОР С КОМПЬЮТЕРОМ

Мой собеседник
электронный!
В тебе незримые кружат
Дискретных импульсов
колонны,
Двоичных чисел длинный
ряд.
Ты механического дланью
Расправив лист,
Взмахнешь пером:
Мгновенно — и встает
фундамент,
Еще секунда — новый
дом.
Что для тебя расчет
ракеты —
Математический обряд?
Она потом достигнет
света,
В ней будет биться
термоид.
Нет для тебя моих
пределов.
Твоя всеслышна быстрота.
Любое долгое мне дело
Тебе, мой друг,
доверю я.
Но мы меня достигать
не сможем,
Где сгущаются
мозги людей.
По своей воле ты
не сложишь
И два числа, о чародей!
И никогда сам
не откроешь
Нам новой тайны бытия,
Но тем меня
не бесконюшь,
За тайны отвечаю — я!

А. ГУЖАВИН, преподаватель кафедры «Электронно-вычислительные машины и устройства».

РОССИЯ

Россия — ты простор,
Бегущий на меня.
Ты в шепоте простом
Лугов на склоне дня.
Колосья спелой ржи
И корабельный бор,
Ажурные Кижы
И сурдальский собор.
Чьи линии, как взлет,
Стремительно стройны,
Веков круговорот
Знаменем тройным.
Но выше стала стать
Российских удалцов —
Нам тоже улетать
С напутствием отцов.
Наш храм — ракетодом,
Ракетных вышек вязь.
Молитва наша — гром,
В ракете родилась.
А будни наши — ритм
Предельно скоростной.
Никто не очернит
Высокий образ твой.
...Но иногда, устав,
В твои леса иду.
К твоим речным устам
Я тихо припаду.
Недолотдых мой,
Но даже и во сне
Ты и тогда со мной,
Россия, снишься мне!

А. ГУЖАВИН, ассистент

Я вспоминал исток своей реки,
Зеленый ручей сторбавшей реки.
Два ветка у воды, как два руки,
И дерево, как мать у колыбели.
И тихий плеск новгородных струй.
Наполняя все вокруг беззащитных детей.
Я и нем, прижимая детский поцелуй.
Пронзил меня почти священным трепетом.
И я подумал — здесь и мой исток.
До устья путь далек и мне неведом.
Но главное — себя отыскал потом,
Завещанный еще когда-то дедом.
Мой дед — волгарь. Здесь жизни его прошла.
Он говорил: «От Волги наша сила —
В голодный год она нам жизнь спасла.
В кровавый год она нам жизнь останавливала.
Здесь русская исконная земля,
Характер русский, русская улыбка.
Открытая, как волжские поля.
Здесь связь веков встает из глубины земли.
И мы живем, работаем, творим
И любви, наши дедушки краснели.
О мать — река! Мы — сыновья твои,
Такая нас верность, молодость и сила.

Не от русского ль неб?
Синеглазые мы?
Небо — зрелого хлеба,
Небо — русской земли.
Небо, словно живое,
То задумчиво спит,
Или вдруг молодое,
Войной силой гремит.



Светом переполненные травы,
Радуга в сверкающей росе.
Я живу,
Я чувствую по праву —
Я — на пограничной полосе.
Нынче встало солнце
у порога, —
Провожая юность со двора.

Русское небо

А солдатам бывалым
Гром напоминает оплот.
О короткую привалку
И как шли в атаку.
Небо ждало друзей
Из горячих степей.
И шрапнель, словно улей,
Раскаленных слепил.
И где пали ребята
В том суровом бою, —
Неизвестным солдатам
Обелиски астают.

Новая меня зовут дорога,
Наступает зрелость пора.
Что ж я надлежит!
Ну, мой друг, смелее.
И кто не знает матеря —
Кто законит зарию, я — сумеев
Каждый шаг свой превратить
в полет.

Ереван встретил нас жарким солнцем, синим безоблачным небом, слегка пожелтевшей листвой деревьев. Сразу бросились в глаза пёстрые опрятные дома из розового туфа, упрямо избегающие вверх улицы и вознёсшаяся ввысь вершина Арапата. И ещё – плескавшие на ветру лозунги: «Привет участникам фестиваля». А дальше тёплые встречи, цветы, музыки. И конечно, стихи...

V Всесоюзный фестиваль молодых поэтов братских республик, посвящённый 50-летию образования СССР, открылся вечером 15-го октября в переполненном зале Ереванского Государственного университета. Более 40 молодых поэтов со всего Союза приехало на этот фестиваль. Было сказано много приветствий, напутствий и добрых слов. Участница IV Фестиваля молодых поэтов, который проходил в Горьком, Людмила Калинина передала символическую эстафету V фестивалю. А потом выступали поэты. Звучали молодые голоса и голоса известных авторов, на разных языках и наречиях, но общим был тот душевный подъём, который испытываешь, ощущая единство, тот дух братства, который установился с первого же дня между всеми участниками фестиваля.

На следующий день Фестиваль вошёл в своё рабочее русло. После пленарного заседания, на котором был заслушан доклад Михаила Луконина, руководителя семинаров, известные советские поэты Лариса Васильева, Майя Румянцева, Илья Френкель, Михаил Львов, Феликс Чуев, Валентин Сорокин, Геннадий Серебряков и другие слушали стихи молодых авторов, делали свои замечания, давали рекомендации относительно публикаций в различных издательствах и журналах.

А по вечерам мы выступали на заводах, фабриках, в институтах и школах. И надо было видеть тот живой интерес, с которым нас встречали повсюду.

А потом поездки по стране, выступления на предприятиях Ленинканана и Кировокана, встречи с воинами-пограничниками, с сельской молодёжью.

Но Армения оборачивалась к нам не только своим восточным гостеприимством, но и трагическим прошлым. Об этом молчаливо свидетельствовали памятники: руины Звартноца, мрачные подземелья Гегарда, где скрывались борцы за освобождение от арабского ига, памятник жертвам 1915 года, когда была уничтожена почти половина населения Армении, памятник павшим в Великую Отечественную войну. Мне вспоминается строка из стихотворения Геннадия Серебрякова, которое он прочитал у Вечного огня «Как много горя уместилось на малом шарике земном».

Быстро пролетели 10 дней фестиваля. Но они положили начало большой дружбе. Дружбе между молодыми поэтами страны. И мне хочется закончить этот короткий рассказ строками поэта Армонса Саакяна:

*Любите, верьте в красоту,
Дружите, люди, на планете,
Мне, как без дерева листу,
Не жить без вас на этом свете.*

**А.Гужавин,
преподаватель института,
участник V Всесоюзного фестиваля
молодых поэтов**

Q₁₄ КАК СТУДЕНТЫ КАФЕДРЫ ВТ ПРОХОДИЛИ ВОЕННЫЕ СБОРЫ?

A₁₄

ВСПОМИНАЕТ СКВОРЦОВ СЕРГЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

«Птичий пост»

«После окончания института в 1974 году на июль-август были предусмотрены военные сборы, которые завершали обучение на военной кафедре с присвоением звания «лейтенант запаса». Сборы проходили в г. Львове и туда поехали все выпускники Радиотехнического факультета – около 100 человек. В Москве, пока ожидали поезда во Львов, мы попытались прорваться на выставку, на которой была выставлена картина Леонардо да Винчи «Мона Лиза». Но очередь была огромной, а достаточного времени на стояние в очереди у нас не было. Посмотреть картину не удалось.

Во Львове нас разместили в военной части в самом центре города в старинной цитадели с оставшимися крепостными стенами, башнями и строениями старой постройки. В этой цитадели снимался советский фильм «Майор Вихрь». После принятия присяги мы стали полноправными военнослужащими и на время учений для военнослужащих этой части (около 10 дней) мы полностью выполняли все их функции по охране части, ходили в наряды, убирали территорию, подготавливали продукты для кухни и другие уставные функции, а также учились.

Так получилось, что одно здание военной комендатуры, находящееся вне цитадели, на время охраны нашего взвода в ночное время охраняли по очереди Скворцов, Кукушкин и Гусев с потока ЭВМ. Конечно, его сразу прозвали «птичьим постом». Время наряда с 24.00 до 6.00. Мистика заключалась



Перед отправлением на военные сборы на старом вокзале Ульяновск-1.

Ближний ряд – слева направо стоит Кукушкин Б.А., сидят Москальонов Е.Д., Чернов О.К. (спиной к нам), дальний ряд – слева направо стоят Скворцов С.В., Дементьев Е.И.

в том, что здание было закрыто, мы несли охрану обходя внутренние помещения, никого не видели, но ночью были слышны какие-то шаги, а утром на втором этаже были найдены разбитые люминесцентные лампы.



*Перед стрельбами на полигоне под Львовом.
Первый ряд – слева направо сидят: 3-й слева Кукушкин Б.А.,
4-й слева Москальонов Е.Д., 4-й справа Скворцов С.В.
Второй ряд – стоят 2-й слева Дементьев Е.И., 4-й слева Гусев С.В.,
5-й справа Чернов О.К.*

В центре крепости находится круглая башня диаметром около 20 метров, в которой на то время находилось вооружение, а во время Великой Отечественной войны фашисты сделали из неё башню смертников из военнопленных. В центре башни на дне были забиты деревянные сваи на расстоянии около метра и высотой около метра. На дне была залита вода до высоты свай. Пленных заводили в эту башню, и они могли или находиться по пояс в воде, или сидеть на этих сваях. При этом открытые двери создавали сквозняк и люди простужались, заболевали и умирали в течение короткого времени.

Особенно нас поразили надписи, оставшиеся на стенах на украинском языке: «Расчленять и поедать трупы запрещается».

Сборы завершились нормально по плану, мы сдали все зачётные работы, ездили на стрельбы, ходили в баню и музеи Львова, но с удовлетворением вернулись в Ульяновск».

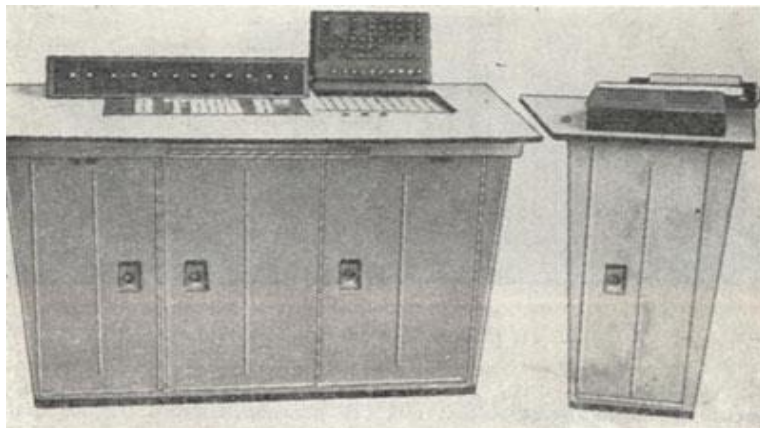


*Студенты первого выпуска дневного отделения специальности ЭВМ УлПИИ
1968 года на военных сборах*

Q₁₅ НА КАКИХ ЭВМ УЧИЛИСЬ СТУДЕНТЫ И РАБОТАЛИ СОТРУДНИКИ КАФЕДРЫ В НАЧАЛЕ 70-х ГОДОВ?

A₁₅ В 1967 году Ульяновский политехнический институт приобрёл ЭВМ «Проминь-М», которую передали циклу «Математические и счётно-решающие приборы и устройства». На базе этой машины была создана лаборатория (небольшой вычислительный центр, из которого со временем вырос ИВЦ). Начальником ЭВМ «Проминь-М» был назначен сотрудник цикла **Владимир Дмитриевич Чижиков**.

ЭВМ «Проминь-М» (укр. Промінь – луч) – малогабаритная электронная цифровая вычислительная машина, предназначалась для автоматизации инженерных вычислений средней сложности в конструкторских бюро и научно-исследовательских институтах. Машина была построена на полупроводниковых приборах (второе поколение ЭВМ). Буква «М» в названии модели «Проминь-М» означает – «модернизированная».



ЭВМ «Проминь-М»

Быстродействие «Проминь-М» при сложении – 1000 операций в секунду; при умножении – 100 операций в секунду. Количество команд – 31. Ввод чисел осуществлялся вручную путём набора непосредственно на пульте управления штекерами или металлизированными перфокартами. Ёмкость наборного поля – 100 команд. Структура команд одноадресная. Ёмкость оперативного запоминающего устройства (ОЗУ) – 99 чисел, ёмкость пассивного ЗУ – 20 чисел; ёмкость ЗУ для реализации операций машины – 21 число. Вывод

результатов вычислений визуальный (десятичные индикаторные лампы) и автоматический (цифровое печатающее устройство).

При этом характер задач, которые могли решаться на ЭВМ «Проминь-М», может быть проиллюстрирован следующими разработанными для неё стандартными программами:

- решение системы обыкновенных дифференциальных уравнений до третьего порядка включительно;
- интерполирование по методу Ньютона;
- нахождение значения определённого интеграла;
- нахождение корней и экстремумов нелинейного алгебраического уравнения до шестого порядка включительно;
- решение трансцендентных уравнений методом перебора.

В машине были предусмотрены определённые меры, упрощающие программирование путём включения в состав операций вычислений прямых и обратных тригонометрических функций, гиперболических функций, экспоненциала, логарифма и т. д., а также операций матричной алгебры: скалярное умножение векторов и решение систем алгебраических уравнений до седьмого порядка включительно.

Серия малогабаритных электронных вычислительных машин для инженерных расчётов «Проминь» (1963), «Проминь-М» (1965) и «Проминь-2» (1967) была разработана Институтом кибернетики АН Украины под руководством академика **Виктора Михайловича Глушкова (1923–1982)** – ключевой фигуры в развитии кибернетики и вычислительной техники в СССР. Под его руководством в 1966 году была создана первая в СССР персональная ЭВМ «МИР-1».



В.М. Глушков был инициатором и главным идеологом разработки и создания Общегосударственной автоматизированной системы учёта и обработки информации (**ОГАС**), предназначенной для автоматизированного управления всей экономикой СССР в целом. IEEE Computer Society в 1998 г. посмертно удостоила В.М. Глушкова медали «Computer Pioneer».

Чёрная полоска перед глазами В.М. Глушкова – это «дисплей». На нём изображалось набираемое десятичное число (или результат вычислений). Чуть пониже – клавиатура. На ней можно было набирать десятичные числа, плюс несколько функциональных клавиш. А справа – поле для набора программы.



В.М. Глушков за пультом ЭВМ «Проминь»



Электронно-вычислительные машины (ЭВМ) эффективно используются во всех сферах научной и производственной деятельности: для выполнения огромного масштаба чисто вычислительных работ в различных сферах народного хозяйства: для автоматического управления производственными и технологическими процессами, системами, объектами при выполнении инженерных и экономических расчётов.

В директивах XXIV съезда КПСС на девятую пятилетку предусмотрено увеличение парка ЭВМ в 2,6 раза.

Кафедра «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» нашего института ведёт подготовку инженеров по ЭВМ. Лаборатории кафедры оснащены современным оборудованием, в том числе дискретными машинами «Проминь», «Одра», «Наири», и аналоговыми машинами МН-7.

№ 22 06.06.1973 ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Студентам за время обучения предстоит прослушать 23 дисциплины, сдать по ним экзамены или зачёты, выполнить дипломную работу, защитить её перед государственной комиссией. Лекции читают опытные преподаватели, 50 процентов которых имеют учёные степени и звания, а также ведущие специалисты научно-исследовательских институтов и предприятий города.

Инженеры по специальности 0608 направляются на работу в научно-исследовательские институты, проектно-конструкторские организации и промышленные предприятия, занимающиеся разработкой и подготовкой элементов, узлов и машин электронно-вычислительной техники, систем автоматизации и управления с применением ЭВМ, а также вычислительные центры и лаборатории, занятые эксплуатацией ЭВМ.

В.Корнилов, доцент, зав.кафедрой



«Штырьки» ЭВМ «Проминь-М»

**Из интервью Виктора Николаевича
Негоды (годы учёбы на кафедре
1968-1973) сайту «Улпресса»
10 октября 2011 года:**

«— А хватало тогда компьютеров у политеха?

— Нет, нет... У нас на кафедре тогда были украинские машины «Проминь», которые программировались штырьками: воткнёшь в поле набора программы штырёк с надписью «Сл» — задашь операцию сложения, а если с надписью «Умн», то умножение».

В 1970 году кафедра получила новую ЭВМ «Одра-1204» польского производства. Вот как описывал это событие заведующий кафедрой **Виктор Васильевич Корнилов** в публикации в университетской газете с броским заголовком «Техника у нас теперь — современная».



**№ 27 22.10.1970
ТЕХНИКА У НАС ТЕПЕРЬ — СОВРЕМЕННАЯ**

Специалисты по вычислительной технике — специалисты широкого профиля. После окончания института они должны уметь не только производить расчёт и проектирование всех узлов современных электронных цифровых вычислительных машин (ЭЦВМ) и иметь навыки в их эксплуатации и обслуживании, но также в полном объёме знать современные методы программирования и математическое обеспечение ЦВМ.

Разумеется, для этого студенты должны как можно чаще решать на ЦВМ различные типы задач. Раньше этого у нас просто не было условий. Теперь положение изменилось. В 1967 году институт приобрёл малогабаритную электронную ЦВМ «Проминь-М», а в сентябре 1970 года мы получили современную мощную ЭЦВМ «Одра-1204».

«Одра-1204» — польская быстродействующая универсальная вычислительная машина, которая предназначена как для научно-технических вычислений, так и для управления в реальном времени.

Интересно, что «Одра-1204» оборудована системой прерываний, т.е. может решать одновременно до 4 задач обладает богатыми возможностями. Для программирования на ЭЦВМ «Одра-1204» могут быть применены алгоритмические языки: «Алгол», «Ял» и «Мост». На «Одре» имеется операционно-исполнительная система, которая автоматически распределяет память, контролирует работу пускаемой программы и обменивается на ходу сообщениями с оператором, — запрашивает, что делать дальше, и указывает на совершённые человеком ошибки.

Таким образом, наш институт теперь имеет две современные вычислительные машины, которые нужно использовать в учебном процессе при изучении программирования, при расчётах курсовых и дипломных проектов, а также в научно-исследовательских работах. К нам уже обращаются за помощью в расчётах с кафедр авиаприборостроения, ТОЭ и деталей машин.

В текущем году бывшая дипломница Альбина Дерябина с помощью ЦВМ делала расчёты своего дипломного проекта.

На машине решали задачи научно-исследовательских работ преподаватели тт. Голобородько и Клиngen.

Для того, чтобы широко могли использовать ЦВМ преподаватели и студенты всех кафедр, необходимо организовать вычислительную лабораторию (вычислительный центр) и в совершенстве овладеть техникой. А техника у нас теперь самая современная!

В. КОРНИЛОВ, доцент, зав. кафедрой «Математические и счётно-решающие приборы и устройства»

«Одра» – серия польских компьютеров, произведённых во Вроцлаве на заводах компании Elwro. Модель «Одра-1204» – транзисторный компьютер второго поколения и первый польский компьютер, использующий микропрограммирование. Производилась с 1967 по 1972 год: из 179 выпущенных машин 114 были экспортированы. Одна из них оказалась в 1970 году на кафедре «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» Ульяновского политехнического института. Компьютер «Odra-1204» использовал операционную систему SODA, разработанную для компьютеров без магнитных носителей и способную одновременно загружать и выполнять программы.



Bundesarchiv, Bild 183-K0315-0001-032
Foto: Kluge, Wolfgang | 15. März 1971

«Одра-1204», Лейпциг, 1971 год

Разработчиками из университета Вроцлава для ЭВМ «Одра-1204» был адаптирован популярный в Европе и СССР язык программирования Алгол-60 (англ. Algol от algorithmic «алгоритмический» + language «язык»). Полученная версия была названа Алгол-1204. Программное обеспечение поставлялось вместе с машиной. Таким образом, студенты и преподаватели кафедры ВТ с осени 1970 года могли на практике осваивать программирование на языке высокого уровня. Отметим, что Алгол оказал заметное влияние на все разработанные позднее императивные языки программирования – в частности, на язык Pascal.

ВСПОМИНАЕТ СКВОРЦОВ СЕРГЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ О РАБОТЕ НА ЭВМ «ОДРА-1204» И «ПРОМИНЬ»

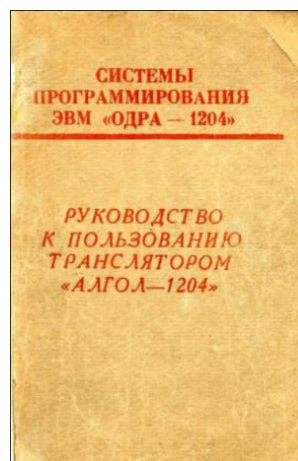
Будни инженера

«После окончания военных сборов я приступил к работе инженера в Вычислительной лаборатории на ЭВМ «Одра-1204». Сейчас это аудитория № 230 кафедры ПИТЭС. Эта ЭВМ была сделана в Польше по английской лицензии и была ЭВМ второго поколения на транзисторах. Чтобы ЭВМ работала нормально без сбоев, моё утро начиналось по следующему алгоритму.

Включение питания для всех устройств ЭВМ. Проверка считывающего устройства на бумажной перфоленте. С помощью перфоленты загружались тесты для всех устройств – самой машины, внешних ЗУ на магнитных дисках, перфоратора для вывода данных на перфоленту и принтера в виде печатной машинки. Далее последовательно запускались тесты для проверки контрольных задач и пока нагревались элементы ЭВМ на печатных платах в течение 15-20 минут, необходимо было молотком с резиновой головкой простучать все ряды плат, чтобы контакты не давали сбоев.

Как только тесты показывали правильность работы ЭВМ, начинался процесс ввода программ и исходных данных для просчёта. Сначала запускались учебные программы, а затем программы для разных научных расчётов. На этой ЭВМ я написал свою первую программу на языке высокого уровня **АЛГОЛ-1204**.

До этой программы мы учились программировать на машине «Проминь» на языке ассемблера. Набирались программы на наборном поле с помощью штырьков, каждый из которых обозначал одну команду, а сам штырёк сделан из меди и на нём пробиты отверстия для «нулей» и сплошные места для



«единиц» в двоичном виде для номера команды. Можно было физически составить программу, а при отладке почувствовать, как сложно заменять неправильные части программы, изменяя команды перехода на соответствующие номера команд».



№ 31 05.11.1977
ГОСТИ С ОСТРОВА СВОБОДЫ

Интернациональный долг гражданина СССР – содействовать развитию дружбы и сотрудничества с народами других стран, поддержанию и укреплению всеобщего мира.

(Проект Конституции СССР, статья 67).

Именно политехническому институту выпала честь принимать молодежь острова Свободы на родине В.И.Ленина.

В первый же день кубинская молодежь посетила третий учебный корпус нашего института. Это произвело на них большое впечатление. **Особенно заинтересовали их возможности ЭВМ «Одра-1204»**, продемонстрированные В.Катахиным и рассказ О.Берлянда и И.Никищенко о научно-исследовательской работе студенческого конструкторского бюро «Голография».

За этим визитом последовала экскурсия по ленинским местам города, которую провели экскурсоводы студенческой группы ЭВМд-52 Е. Марченко и Е. Инейкина.

Наиболее яркое выражение наша дружба получила во время поездки в ин-

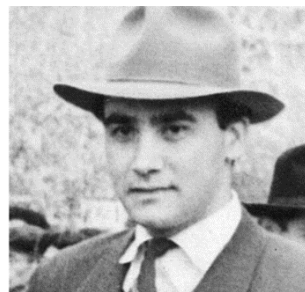
ститутский спортивный лагерь. Там, в Садовке, гости были в восторге от концерта, поставленного агитбригадой строительного отряда «Волга - 77», выезжающего на работу в ГДР. Танцы Т. Егоровой, миниатюры Н Павлова и В. Забелина окончательно покорили сердца наших друзей. В ответном выступлении они познакомили нас со своими национальными песнями и танцами.

После прогулки по Волге настало время прощаться. Поездка наших новых друзей по стране продолжалась. Но они дружно уговаривали своего руководителя остаться в Ульяновске хотя бы ещё на несколько дней. В ответ на наши слова, что они много потеряют, не посмотрев другие красивые города, комсорг кубинцев Абельярдо сказал: «В каждом городе главное не здания и площади, а люди. Мы, конечно, увидим много прекрасных мест, но уверены, что таких замечательных друзей, как вы, не будем никогда!»

В.Добряков, зам.секретаря комитета ВЛКСМ, студент 5 курса

В начале 70-х годов помимо «Проминь-М» и «Одра-1204» на кафедре ВТ была ЭВМ «Наири-С», а также аналоговая вычислительная машина МН-7.

«Наири» (одно из названий территории древней Армении, которую ассирийцы во втором тысячелетии до нашей эры называли «страной Наири» – страной рек) – семейство советских цифровых электронных вычислительных машин общего назначения, разработанных в Ереванском НИИ математических машин (ЕрНИИММ). Создателем этих ЭВМ был молодой репатриант из Ливана с дипломом физика Ереванского государственного университета **Грачя Есаевич**



Овсеян. Овсеян в тот период увлёкся микропрограммированием и вдохновился идеями британского профессора Кембриджского университета Мориса Уилкса. В начале 50-х годов британский учёный предложил проектировать управляющие автоматы с помощью микроинструкций, которые хранятся в памяти процессора. Такой способ облегчал проектирование автомата и позволял легко его изменить. Кроме того, Уилкс ввёл систему мнемонических обозначений для машинных команд, названную языком ассемблера.

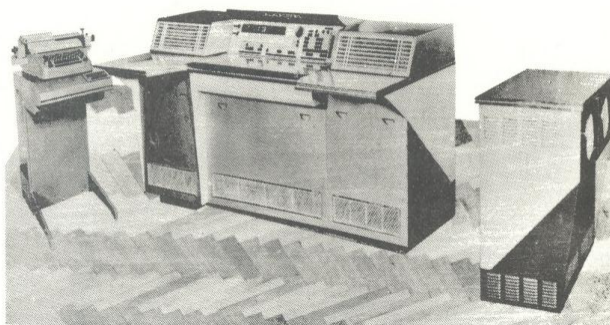
Отправной точкой и первоначальным ориентиром для разработки «Наири» послужила французская ЭВМ САВ-500, которая была представлена на Международной выставке вычислительной техники в Москве (1962 год). Процесс разработки «Наири» занял несколько лет и в 1964 году машина была создана. Через год запустили её серийный выпуск. Заводы-изготовители: Ереванский НИИММ, Ереванский завод «Электрон», Казанский завод ЭВМ. В 1965 году «Наири» была представлена на ярмарке в Лейпциге (ГДР), на которой демонстрировались малые ЭВМ различных фирм и стран (Англии – фирма ICL, Франции – фирма Bull, ФРГ – фирма Zuse и др.).

«Наири-С» (1967 год) является второй модификацией базовой модели «Наири-1» (первая модификация носила название «Наири-М»), заключавшейся в том, что в состав внешних устройств была введена электрифицированная пишущая машинка «Консул-254». Руководитель и исполнитель разработки «Наири-С» – ведущий инженер Специального конструкторского бюро Казанского завода ЭВМ Закиров А. В.

«Наири» относилась к классу электронных цифровых вычислительных машин дискретного действия малой производительности. Была выполнена целиком на полупроводниковых приборах.

Машина состояла из главного шкафа (арифметического устройства, устройства управления, оперативного запоминающего устройства, долговременного запоминающего устройства, внешнего устройства, пульта управления) и шкафа

питания (блоки стабилизированных источников питания, блок защиты и сигнализации, блок управления). Главный шкаф был выполнен в виде письменного стола, что позволяло оператору, сидя перед пультом машины, производить все необходимые операции и делать соответствующие отметки в журнале. А шкаф питания представляет собой отдельную тумбу и соединяется с главным при помощи разъёмного жгута. ЭВМ занимала площадь около 20 кв. м.



Общий вид «Наури»

Архитектурное решение, применённое в этой машине, было запатентовано в Англии, Японии, Франции и Италии. Микропрограммные тесты и программы наладки, удобный пульт, клавиша «повтор операции» существенно облегчали и ускоряли процесс наладки.

Ёмкость оперативного запоминающего устройства (ОЗУ) – 1 Кб, ёмкость долговременного запоминающего устройства (ДЗУ) – 16 Кб. Все передачи между регистрами, запись в оперативное запоминающее устройство, выдача кодов, арифметические операции производились параллельным способом.

Быстродействие машины составляло 1500–2000 оп/сек,



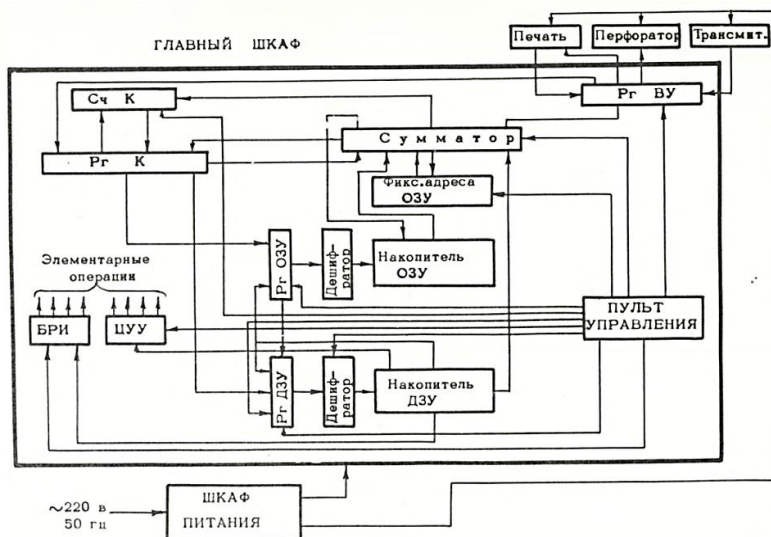
«Наури» была двухадресной программно-управляемой машиной с естественным порядком выполнения команд и двоичной системой счисления.

Программное обеспечение позволяло решать математические задачи (разработчик – Буниatian М.Р.) при вводе формул на обычном языке (режим автоматического программирования), что особенно привлекало посетителей на выставках и презентациях. В 90% случаев при демонстрации посетитель вводил инструкцию « $2 \times 2 = ?$ », а впоследствии «шутники» зашили микропрограмму, по которой при вводе такой инструкции выдавалось сообщение «Сам дурак!», что

приводило в восторг, так как демонстрировало высокий интеллект машины.

Данные вводились в «Наури» с помощью клавиатуры печатной машины или с перфорированной бумажной ленты в буквенно-цифровом виде. Выводились результаты через печать в буквенно-цифровой форме или на перфорацию.

Операторы программировались в любой последовательности в соответствии с задачей. Всего имелось 17 операторов. А именно: допустим; вычислим; вставим; введём; решим; печатаем; программа; если; идти к; интервал; спросим; храним; начертим; кончаем; останов; массив; исполним. Благодаря простоте этих операторов, машину мог обслуживать персонал, далёкий от программирования.



Блок-схема «Наири»

«Наири» стала первой советской малой вычислительной машиной «широкого потребления», одной из самых распространённых в СССР. На Казанском заводе ЭВМ с 1964 по 1970 год было выпущено более 500 экземпляров «Наири» различных модификаций. Надёжная, удобная в эксплуатации и наладке, она пользовалась большим спросом и поставлялась в конструкторские бюро, вузы, на заводы. Была даже создана Ассоциация пользователей и разработчиков «Наири».

Из интервью Виктора Николаевича Негоды (годы учёбы на кафедре 1968–1973) сайту «Улпресса» 10 октября 2011 года:

«Во время работы над дипломом программировал тогда на армянской машине «Наири». Я мог свободно работать на ней, по 12 часов в сутки только потому, что других пользователей не было. Но это повезло – машина только недавно появилась в вузе. Правда, была ещё польская машина «Одра», но мне не нравилось, что режим работы на ней не диалоговый».



*Аналоговая вычислительная машина
МН-7*

Кроме цифровых (дискретных) вычислительных машин на кафедре «Вычислительная техника» были и **аналоговые машины модели МН-7**.

«МН» – семейство аналоговых вычислительных машин, разрабатываемых в НИИ Счётмаш при Московском заводе САМ (счётно-аналитических машин). Название семейства является аббревиатурой слов «модель нелинейная».

Большинство аналоговых машин серии МН было предназначено для решения задач

Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений. МН строились из вычислительных блоков, реализующих следующие математические операции: интегрирование, суммирование и изменение знака переменных, умножение на постоянный и переменный коэффициент, перемножение функции, построение функции от функций (универсальное преобразование) и построение спецфункций (ограничение, люфт, зона нечувствительности, петля гистерезиса и другие).

«МН-7» – малогабаритная машина малой мощности, предназначенная для исследования систем автоматического регулирования, состояла из решающего блока электронно-лучевого индикатора и блока питания. Являлась настольной АВМ 6-го порядка (то есть умела решать системы дифференциальных уравнений до 6-го порядка). Для более сложных задач несколько машин объединялись воедино. Результат, кривые динамических процессов, выводился или на многолучевой катодный осциллограф, или на осциллограф шлейфный, где ультрафиолетовые зайчики записывали кривые на светочувствительной бумаге. Была разработана и освоена в серийном производстве в 1955 году под руководством В.Б. Ушакова.



Q₁₆ КАК СТУДЕНТЫ КАФЕДРЫ ВТ СТРОИЛИ ПОЛИТЕХ?

**A₁₆ ВСПОМИНАЕТ НЕГОДА ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ,
бригадир в стройотрядах «Наука-69» и «Наука-70»,
командир отряда «Наука-71»**

«Студентам потока СМД (счётные машины, дневное) довелось в течение трёх летних сезонов штукатурить сначала общежитие, затем лабораторный корпус №3, и наконец, студенческую столовую.

Стройотряд «Наука-69» – стройка общежития №2

Строительный отряд «Наука-69» был создан весной 1969 года на базе четырёх студенческих групп первокурсников потока СМД. Командиром был назначен член комитета комсомола Лев Вайсман, комиссаром – Галя Козлова.

Штукатурить никто не умел, а от строительного управления СМУ-11, что вело строительство общежития, к отряду был приставлен только пожилой мастер Александр Иванович. Объект не был «сдаточным» и руководство СМУ решило по-хозяйски – «Хотят студенты строить себе общежитие – пусть строят. Мешать не будем и даже изобразим что-то вроде участия. Пусть с ними возится один мастер и пару раз в месяц заходит с проверкой прораб. Инструментами обеспечим, а раствора им много не понадобится, поскольку они ничего не умеют и будут сидеть в каждой комнате по неделе».

Через месяц раствор уже прилипал к стене, а не разлетался брызгами во все стороны. Появились рекордсмены, которые вдвоём могли за день оштукатурить целую комнату. Проявились умельцы, которые в оконных и дверных проёмах могли делать ровные откосы с совершенно прямыми уголками. Настроение портил только прораб Сёмин. Придёт, приложит метровое правило к стене и суёт под него пятак. Если пятак пролезает, то рисует крест и заставляет выравнивать.

Александр Иванович недоумевал: «Чего это он к вам придирается. Я с ним сдавал несколько объектов, и он не замечал такие огрехи, которые у вас даже самые криворукие не допускают». Только спустя много лет у меня появилось логичное, на мой взгляд, объяснение, почему был так строг прораб. Дело в том, что производительность труда выросла, и мы очень быстро вырабатывали привозимый раствор. А у СМУ лимиты на раствор и эти лимиты нужно тратить прежде всего на сдаточные объекты. Сломался насос, подавав-

ший раствор на этажи, его не ремонтировали, но мы носили раствор на носилках и делали это наперегонки, поскольку раствор быстро кончался – за него шла реальная конкурентная борьба. Начались простои. Исправление якобы неровных стен и примыканий требует много меньше раствора, нежели оштукатуривание голых стен. Получается, что строгость прораба сэкономила раствор. Нам руководство объясняло, что недобросовестные водители гонят раствор «налево».

Чтобы хоть как-то двигать дело, находили вокруг стройки кучи старого высохшего раствора, собирали его, размачивали в воде. Если надо было, то просеивали. Когда кучи закончились вокруг общежития, то ходили с носилками за 300 метров к третьему учебному корпусу, где старого раствора было побольше. Дело хоть и много медленнее, но всё же двигалось.

Чтобы раствор не уходил «налево», придумали перехватывать самосвалы с раствором на выезде из растворного узла и сопровождать до самого общежития. Каждый день по графику выходили на этот промысел наиболее боевые ребята стройотряда. Водители матерились, но в конце концов подчинялись.

Всё шло к тому, что к концу августа отряд оштукатурит три этажа и сменит трудовые каникулы на самые обычные. А общежитие будут достраивать в следующем году согласно плану. И вдруг в два дня все поменялось.

В один из августовских дней на стене общежития, что выходила на улицу Р.Люксембург, появился огромный плакат «Сдадим общежитие УПИ досрочно в 1969 году!». Большими белыми буквами на красном полотнище, из которого можно было сделать, наверное, несколько десятков первомайских транспарантов. Этот плакат остался бы гласом вопиющего в пустыне, однако, бойцом нашего стройотряда был Сашка Ланцов – сын тогдашнего председателя горсовета (мэра Ульяновска, по-нынешнему). И вот боец отряда Александр Ланцов получил от командира Льва Вайсмана увольнительную, чтобы показать папе, где он трудится в летние каникулы. Папа прочитал плакат, завернул к начальнику СМУ-11 и задал очень простой вопрос:

- Как Вы собираетесь поддержать трудовой почин своих рабочих?
- Какой почин и каких рабочих? – недоумённо вопрошал начальник СМУ.
- А тех, что строят студенческое общежитие политеха.
- Так это же не рабочие, это студенты.

- Но Вы же их приняли на временную работу и до конца августа они полноценные рабочие. Негоже игнорировать их трудовой энтузиазм.

После таких слов сначала отвисает челюсть, а потом все ходы становятся вынужденными. Я не был свидетелем этого разговора, но живописание из уст очевидцев выглядело именно так. Быть свидетелем и даже участником того,

что последовало после, мне посчастливилось. Всё, что было до этого прочитано или просмотрено в кино про штурмовщину, не идёт ни в какое сравнение с увиденным в реалии.

Вокруг забурило так, что дух захватывало. Появились маляры и бочки с краской. Дефицитные по тем временам пиломатериалы для полов, окон и дверей вопреки законам планового хозяйства интенсивно подвозились, расползались по этажам, отбивали нашу штукатурку, и мы в режиме скорой помощи бегали по вызовам, спотыкаясь о груды стройматериалов, обходя незнакомых людей, которых с каждым днём становилось всё больше. К нам в помощь бросили солдат из стройбата для оштукатуривания лестничных пролётов и бригаду профессиональных штукатуров СМУ для завершения первого этажа. Мы бегали смотреть, какие у них примыкания, и возмущались, что нас заставляли переделывать то, что было сделано заметно лучше. К ним же никаких претензий. Александр Иванович предположил, что прораб Сёмин перестал претендовать на оценку «отлично» за качество в акте сдачи объекта и смирился с оценкой «хорошо», которая несомненно будет, поскольку прораб со стройки не вылезал и особо приглядывал за качеством работы стройбата.

Стало ясно, что более сотни штукатуров на этой стадии уже не нужны и было решено оставить на сентябрь из студентов только одну бригаду добровольцев. В эту бригаду попали в основном городские. Не было недовольства по поводу того, что те, кто будет жить в общежитии поехали отдыхать, а мы жить здесь не будем и остаёмся без нормальных каникул. Все понимали, что у деревенских дома хозяйство. Правда, каникулы нам пообещали. Не менее двух недель. Да ещё пообещали, что на следующий год всех желающих запишут в выездные строительные отряды, которые разъезжались по всей стране и попасть в них мечтали многие студенты вуза.

Весть о том, что согласно объявлению в корпусе на Льва Толстого, учебные занятия начинаются через четыре дня, вызвала шок. Все побросали инструменты и с возмущением обступили меня. «Ты бригадир, давай восстанавливай справедливость». Позвонил в комитет комсомола. Через час с небольшим приехали ректор Василий Андреевич Андреев и секретарь комитета Дмитрий Афанасьев. «Что это за итальянская забастовка?» – спросил нас ректор. «Две недели каникул было обещано, а в объявлении сказано, что занятия через четыре дня» – отвечали мы безо всякой робости, поскольку со дня обещания прошло не так много времени. Василий Андреевич ещё раз объяснил нам важность стройки и пообещал в ближайшее время что-то сделать. К концу рабочего дня нам сообщили, что начало занятий для радиофака переносится на две недели.



Финальный вечер строительного отряда «Наука-69». В конце октября общежитие приняли (В.Н. Негода пятый слева)

Стройотряд «Наука-70» – стройка лабораторного корпуса №3

В начале 1970-го года бойцам ССО «Наука-69» завидовали – они заработали право ехать летом в выездной строительный отряд. Студенты гадали, в каких интересных местах им удастся побывать. В лидерах надежд были Карелия, Дагестан, Крым, а у любителей арбузов – Астрахань.

Однако в самом начале весны комитет комсомола собрал поток СМД-2 и объявил, что нужна бригада добровольцев штукатурить 3-й лабораторный корпус. Сначала было возмущение: «Вы же нам обещали!». Потом выслушивание пламенных призывов: «Только вы способны сделать это важное для политеха дело!». Апогеем стала фраза одной студентки: «Вы бы нам ещё про Павлика Морозова рассказали». Реакцией на эту фразу была такая жёсткая воспитательная трёпка, что стало ясно – должны появиться добровольцы, чтобы остальные могли провести лето за городом.

Добровольцев объединила идея: «Делаем всё за месяц, чтобы в августе и сентябре были нормальные каникулы. На заработок не рассчитываем».

Обнаружилось, что кроме бригады студентов штукатурить будет ещё бригада из СМУ-11 – им достался первый этаж, поскольку в бригаде были только женщины, которым по этажам бегать сложнее, нежели студентам.



№27 30.10.1969

2. За ударный труд на строительстве общежития №2 и досрочный ввод его в эксплуатацию объявить благодарность бойцам отряда «Наука -69» и наградить ценными подарками следующих членов этого отряда:

КРАСНИКОВУ Галину Степановну.

НЕГОДУ Виктора Николаевича.

ЕФИМОВУ Наталью Николаевну.

Обход объекта вселил оптимизм – коридоры двух этажей уже были оштукатурены. Однако пришёл прораб Сёмин, обстучал коридорную штукатурку, наставил крестов там, где за ней прослушивалась пустота, и начертил кресты со словами: «Всё это срубить». Мест с крестами оказалось больше, чем без крестов, поскольку стены коридора были сложены из гладких гипсовых блоков, к которым штукатурка не хотела приставать.

В кино это выглядело бы очень колоритно – замотанные антипыльными тряпками парни, топорами рубящие стены с фанатизмом участников средневековой

баталии. Однако сами участники события, увидев на экране сцены битвы с забракованной штукатуркой, сказали бы «Не верю!». И относилось бы это не к фанатизму. С ним то как раз всё было по-настоящему – саму баталию эту из-за столбов пыли разглядеть было совершенно невозможно.

Площадь стен, которые предстояло оштукатурить, оказалась больше площади стен общежития, на которые годом раньше было потрачено 4 месяца. Там было четыре бригады, а здесь всего одна. Мечта о завершении работы за месяц казалась неисполнимой.

Начали искать средства механизации в СМУ-11. Оказалось, что в организации есть насос и шланги для соплования – такой технологии, когда штукатурный раствор из ёмкости напрямую подаётся на стену из сопла. В СМУ нам посоветовали не связываться с этой технологией, поскольку шланги забиваются, а работа крайне тяжела. Однако мечта оказалась сильнее опасений. Технология была приспособлена к реалиям – один подаёт раствор из шланга, двое очень крепких парней длинными крепкими правилами распределяют раствор по стенке, ещё один поддерживает консистенцию раствора в ёмкости и обстукивает шланг, чтобы не забивался.

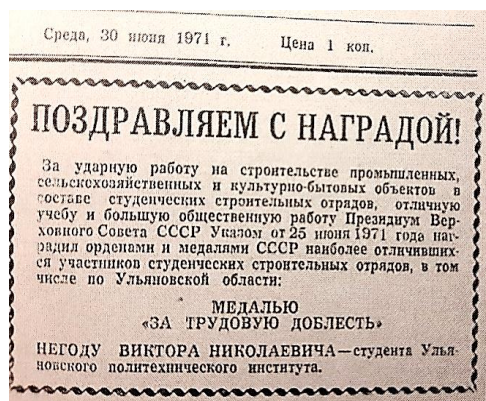
Производительность нанесения базового слоя штукатурки повысилась в несколько раз, однако, работа по затирке не могла уместиться в один месяц, с ней и за два месяца управиться было невозможно. Опять пошли в СМУ и обнаружили там на складе затирочные машины, про которые было сказано: «Барахло! Тяжёлые, электрокабель мешается под ногами, а сами электро-тёрки только ямы в штукатурке копают. Никто ими не пользуется».

И опять мечта оказалась сильнее. Через пару дней мучений электротёрки начали слушаться, а расчётные сроки завершения работы в лучшем случае сдвигались с сентября на середину августа. Для осуществления мечты пришлось организовать сверхурочные работы. Ужин приносили прямо на стройку, после ужина работали до 10-11 часов вечера. Проходя через первый этаж, с гордостью отмечали, насколько продуктивней профессионалов мы работаем.

В начале августа три этажа были оштукатурены. Во втором семестре 1970/71 учебного года занятия на кафедре ВТ проходили уже в новом учебном корпусе.

Примерно через 30 лет во время обеда в буфете третьего корпуса политеха кто-то заговорил про стройотряды. Я похвастался, что стены в этом корпусе оштукатурил со своей бригадой летом 1970-го. В ответ получил совершенно неожиданное: «А присмотрись-ка к стене напротив. Видишь какая она неровная. Вот он истинный результат непрофессионального труда». Несколько секунд я не верил своим глазам – ну не могли мы так плохо штукатурить, прораб Сёмин все заставил бы переделать. И тут только вспомнил, что первый этаж штукатурили как раз профессионалы, которые могли этого самого Сёмина послать куда подальше с его придирками. После обеда прошёлся по всем трём верхним этажам и успокоился – стены везде были ровными.

Перед аккредитацией 2019-го года в третьем корпусе многие аудитории и коридоры капитально ремонтировали. Слабую штукатурку отбивали и заменяли, а хорошо держащуюся просто шпатлевали. Обычно возле расширяемых усадочных трещин плохо держащаяся штукатурка на большой площади отходит слоями, но во время ремонта на территории нашей кафедры сильно больших проплешин после расшивания трещин я не увидел. Специально поинтересовался у строителей, ремонтировавших стены коридора, как они оценивают основание. Они отметили, что держится всё хорошо, по-видимому, хорошо было загрунтовано. С удивлением услышали от меня, что грунтовки никакой не было. Была частая насечка гипсовых блоков и обрызг обычной водой перед нанесением штукатурки. А высокое качество этой подготовительной работы было обеспечено в 1970-м году только тем, что пришлось срубить плохую штукатурку. Мы сначала на своей шкуре прочувствовали, насколько опасно ляпать раствор на гладкие гипсовые блоки, а уже потом всё сделали так, чтобы кто-то после нас опять не брался за топоры».



Студенты кафедры ВТ работали не только в стройотрядах на территории Ульяновска, но и в выездных стройотрядах, направлявшихся в другие города СССР и даже за рубеж. Например, студентка кафедры ВТ **Светлана Ахметшина** в 1973-м году была комиссаром стройотряда, работавшего в Польше, а студент **Вадим Шишкин** (в последствие с 1998 по 2015 год он был деканом ФИСТ) работал на новостройках города Никель Мурманской области.



Боец стройотряда Вадим Шишкин летом 1981-го года в городе Никель тянет электрический кабель к новостройкам



№ 36 24.11.1971 ВОЗВРАЩЕНИЕ В ЛЕТО

Раннее июльское утро. Солнце ещё не успело окрасить кромку горизонта, а наши девушки уже спешат в поле, чтобы набрать цветов. Сегодня необычный день, во-первых, день рождения бойца нашего отряда, во-вторых, поездка к соседям – стройотряду пединститута «Знание» на станцию Радостное.

К завтраку всё было готово: и цветы, и поздравления, и горячие пирожки. Работали с подъёмом – дневную норму выполнили за 6 часов, вместо 10, как обычно.

Захватив с собой гитары, волейбольные мячи, с большими рюкзаками за спинами поспешили на вокзал – до прихода поезда остались считанные минуты. Стучат колёса в такт нашим сердцам – волнуемся перед встречей. Полтора часовая дорога превратилась в генеральную репетицию. Ведь мы едем к друзьям, а какая встреча обходится без песен?

Приехали. Нас встречают хлебом-солью, букетами цветов. Скванности как не

бывало, и вот сумрак окутал верхушки сосен, только искры вспыхивали во тьме – это запылал костёр дружбы. Начали с традиционного «Глобуса», а потом, как бы угадывая наши мысли, Ирина Зорова запела: «А лес стоит задумчивый, а лес стоит загадочный...».

Второй день в гостях пролетел так же быстро. Любители дальних прогулок отправились на речку Барыш в Красный Бор. Шли то через скошенное поле, то по тропинке среди высокой ржи. А спортсмены в то время не теряли времени даром – провели матч по волейболу с хозяевами, играли в бадминтон.

Незаметно подкрался вечер. Скоро и наш поезд. Мы с новыми друзьями стоим на перроне, поём, фотографируемся. «Бывайте здоровы, живите богато, а мы уезжаем до дома, до хаты».

Поездка в Радостное была, действительно, радостной.

С. АХМЕТШИНА. Гр – ЭВМ-31

Студенческая юность страны собиралась в Большом Кремлёвском дворце. Отличники учёбы, бойцы студенческих стройотрядов, комсомольские активисты, победители научных конкурсов... Это был их слёт. Праздник, и работа. Рапорт партии о свершениях, коллективный совет о том, что еще нужно сделать, чтобы из стен вузов выходили специалисты, достойные своей страны.

Посланниками ульяновской комсомолки были секретарь комитета комсомола

педагогического института С. Губа и отличница учёбы, студентка 4 курса физмата Р. Мочальникова, Ленинские стипендиаты политехнического института **В. Негода и В. Скляров.**

На митингах, общих комсомольских собраниях они поделились своими впечатлениями о слёте, рассказали о тех больших задачах, которые поставлены перед всем молодым поколением страны.

«Романтика! Сколько славных дорог впереди»... А наша – от Ульяновска до Москвы, дорога в 18 часов.

Отряд девушек «Экспресс-72» формируется из 70 человек. Подано 120 заявлений – это ли не свидетельство его популярности!

В этом году одна бригада будет работать самостоятельно, а три вновь созданных – резерв проводников. Девушки уже

начали готовиться к предстоящей работе. Ведь они будут хозяйками дома на колёсах, сколько забот ляжет на их плечи! – Порядок и чистота в вагоне, вовремя поданный горячий чай и свежие газеты – словом, всё для удобства пассажиров!

Уже прошли пробные поездки.
До скорой встречи Москва!

Л. ЕГОРОВА командир отряда

Q₁₇ КАК УЧИЛИСЬ, ЖИЛИ И ОТДЫХАЛИ СТУДЕНТЫ 70-х И 80-х ГОДОВ?

A₁₇ ВСПОМИНАЕТ АФАНАСЬЕВА (МИТРИЧЕВА) ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА, выпускница кафедры ВТ 1979 года

«Моё решение о поступлении в УлПИ в 1974 году на специальность ЭВМ, программу обучения которой обеспечивала кафедра ВТ, было твёрдым и однозначным. Этому способствовали *три причины*:

- На этой специальности уже учился мой старший брат Александр, ему нравился образовательный процесс. И я очень надеялась на его помощь, если у меня появятся трудности.
- Эта специальность была новой для УлПИ и ультрасовременной в то время. На ЭВМ возлагали большие надежды, как на новое технологическое средство, обеспечивающее поддержку в сложных и объёмных вычислениях, а с математикой я «дружила».
- Конкурс на специальность ЭВМ был высоким (я думаю самым высоким), это меня мотивировало, так как годом раньше я не прошла по конкурсу в МГУ.

В 1974 году сначала, согласно расписанию, наше обучение проходило в корпусах на улицах Энгельса и Л. Толстого. И на переменах мы часто дворами шли из одного корпуса в другой, поэтому одной из проблем было быстро найти, где, на каком этаже, была нужная аудитория. Наши преподаватели (англ. – Кабанова и Сергиевская, мат.анализ – Захарцев, физика – Лукс), по-видимому, понимали это, и разрешали опаздывающим заходить в аудитории.

С самого начала я проявляла активность в направлении неформального общения в своей группе (ЭВМд-12), и, так как в сентябре была прекрасная тёплая погода, я организовала два воскресных похода на противоположный крутой берег Волги (сейчас на этом берегу стоят ветроэнергетические установки). Откликнулись только 6 человек, среди них был и будущий мой муж, Александр Афанасьев.



Не успели мы как следует познакомиться со своей группой, как нас через месяц учёбы отправили помогать колхозам убирать урожай (по-простому, «на

картошку»). Там я, никогда не жившая в деревне, получила много интересных впечатлений и опыт колхозного труда. В то время это была обычная практика в сентябре-октябре отправлять студентов начальных курсов «на картошку».

Когда мы вернулись из колхоза, то начали штурмовать учебные дисциплины, наибольшую трудность среди которых, представляли математические, из-за них в первом семестре были отчислены 20 процентов студентов нашей группы. Для вчерашних школьников было очень не просто, послушав (не понимая как этот материал применить) одну лекцию и решив три-четыре разных задач на одном практическом занятии, сразу понять, как правильно решать 20-30 домашних заданий по математике. Поэтому, не скрою, мы пользовались помощью одноклассников, кто сам или с помощью учебников всё ж решал их. В результате, на первом коллоквиуме по мат.анализу, только три человека с первого раза (меня среди них не было) получили «троечки» у Виктора Филипповича Захарцева, а остальные – два с плюсом, с одним минусом, с двумя минусами, и так до единицы с минусом. Зато какая радость была, получить положительную оценку, то есть троечку, по коллоквиуму 31 декабря, и быть допущенной до экзамена по математическому анализу. Когда на этом экзамене Захарцев поставил мне «отлично», я даже не поверила, и придя домой посмотрела в учебнике, правильно ли я доказала теорему! Но именно этот опыт сформировал у меня понятие, как надо учиться и что можно получить «отлично» несмотря на то, что до этого, были «двоечки» и «троечки», если использовать всё ресурсы. Моими ресурсами были в первую очередь учебники, так как на лекциях и практиках я не успевала все записывать, да и в моих записях были ошибки. Вторым ресурсом был мой одноклассник, Александр Афанасьев, мы с ним жили неподалёку, и я не стеснялась захаживать к нему домой за консультацией. К тому же он был в числе команды, которая представляла политех на олимпиаде первокурсников по математике. Кстати, в этой команде была и моя будущая подруга – Вера Киселёва. Если б мне можно было бы вернуться на первый семестр первого курса, я бы попробовала включить ресурс «вопросы преподавателю математики», хотя, глядя на количество пересдающих долги по контрольным и коллоквиумам, это было бы очень и очень проблематично. Наверное, такие коммуникации студентов с преподавателями тогда вообще отсутствовали, да и у студентов интересы фокусировались в большей степени друг на друге, как и сейчас.

Оглядываясь назад, я понимаю, что за пять лет обучения на кафедре ВТ я познакомилась с интересными областями знаний, опираясь на которые, многие выпускники внесли вклад в развитие ИТ. Этому способствовали замечательные и требовательные преподаватели: Кукушкин (программирование),

Герчес (ТАУ), Шамшев и Рогов (микроэлектроника), Куцоконь (элементы и устройства вычислительной техники), Смагин (логические основы ЭВМ), Семушин (теория и проектирование ЭВМ), Соснин (системное программирование), Гужавин (теория формальных языков и трансляторов).

За время обучения на кафедре ВТ вспоминается практика на машиностроительном заводе, где мы ра-



ботали в цеху и сверлили отверстия в печатных платах, и нам за это платили зарплату, также, как и в стройотряде после третьего курса, когда мы строили дороги для будущего строительства Авиаастара. В стройотряде мы жили в палатках, работа была часто ночная. Нас привозили на участок, в строительный вагончик в 23 часа, и мы ждали машину с жидким цементом, когда она подъезжала и сгружала его, мы выходили и быстро разравнивали цемент в рамках огороженного участка дороги. На фото я только что приехала со «смены», а мои одноклассники только что проснулись.

Для меня учёба была также интересна, как и другие активности, так на третьем курсе на зимние каникулы я организовала поездку в Ригу для студентов нашего потока. Это была незабываемая поездка, тогда ещё Латвия была в составе СССР. Всё там было другое. Мы побывали в Домском соборе и послушали знаменитый орган, побывали в Саласпилсе, мемориальном комплексе памяти жертв фашизма с символическими бетонными статуями, который находится на месте бывшего фашистского концлагеря. В Риге мы ходили по узким улочкам с булыжной мостовой, поели маленьких пирожных в кафешках, а я со своей подругой даже купили себе туфли.

После четвёртого курса мы с Александром Афанасьевым поженились, и, защищая дипломную работу на пятом курсе, я уже ждала ребёнка. Может быть поэтому моя первая дочь любит учиться и соответствует тренду «обучение в течение всей жизни». Интересно, что в 1979 году по окончании вуза ещё было распределение выпускников на работу по запросам организаций в соответствии с суммарным баллом, причём организации были как местные, так и из других регионов.

Пять лет пролетели незаметно, благодаря атмосфере и замечательным преподавателям кафедры ВТ, они ассоциируются у меня с самым интересным, активным и позитивным временем, когда я, полная надежд и уверенности в востребованности своих знаний, вступила во взрослую трудовую жизнь».



АФАНАСЬЕВА (МИТРИЧЕВА) ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА

Афанасьева (Митричева) Татьяна Васильевна, 1956 г. рождения. В 1979 г. окончила Ульяновский политехнический институт по специальности «ЭВМ», профессор кафедры «Информационные системы» УлГТУ.

Кандидат технических наук с 1986 г. Тема кандидатской диссертации «Метод контроля типов данных и его реализация в архитектуре ЭВМ».

Доктор технических наук с 2012 г. Тема докторской диссертации «Методология, модели и комплексы программ анализа временных рядов на основе нечётких тенденций».

Доцент по кафедре «Прикладная математика и информатика» с 1996 года.

Основные этапы трудовой и научно-педагогической деятельности.

1973–1974 – техник. ПКБ АСУ, Ульяновский автозавод.

1974–1979 – студент направления «ЭВМ» кафедры ВТ, Ульяновский политехнический институт.

1979–1981 – инженер, Ульяновское конструкторское бюро приборостроения, г. Ульяновск.

1981–1983 – инженер вычислительной лаборатории, Ульяновский политехнический институт

1983–1986 – аспирант, Электротехнический институт им. В.И. Ульянова (Ленина), г. Ленинград

1987–1991 – инженер-конструктор, АСУ программсервис (Центра микроэлектроники), г. Ульяновск.

1991–1992 – руководитель научного коллектива научно-технического центра «Интеграл», г. Ульяновск.

1992–1995 – старший преподаватель кафедры «Прикладная математика и информатика», Ульяновский политехнический институт.

1995–2012 – доцент на кафедре «Прикладная математика и информатика», Ульяновский государственный технический университет.

С 2012 года по настоящее время – профессор кафедры «Информационные системы», Ульяновский государственный технический университет.

Является автором свыше 220 научных работ, в том числе индексируемых в Web of Science – 14 и Scopus – 21, монографий – 8. Опубликовала 26 методических работ, в том числе учебных пособий – 11.

Является членом научных и общественных организаций:

- член диссертационного совета для рассмотрения докторских и кандидатских диссертаций
- эксперт Российского фонда фундаментальных исследований,
- член программных комитетов международных конференций:
 - ITISE 2017 (4th International conference on Time Series and Forecasting, Испания)
 - FTI 2018 (Fuzzy Technologies in the Industry, Ульяновск)
 - ITISE 2019 (6th International conference on Time Series and Forecasting, Испания)

- член Российской ассоциации искусственного интеллекта
- член Российского профессорского собрания
- член международной ассоциации профессионального дополнительного образования» (МАПДО)
- член Учёного совета УлГТУ.

Награждена:

– золотая медаль Международной Выставки изобретений в Сеуле, 2010 («Internet-сервис экспресс-анализа временных рядов экономических показателей» на основе нечёткого моделирования).

– диплом победителя Международного соревнования «Вычислительный интеллект в прогнозировании временных рядов» («Computation intelligence in forecasting») в рамках мирового конгресса Международной ассоциации нечётких систем IFSA-EUSFLAT в Испании – CIF-2015.

– участник Международного соревнования «Вычислительный интеллект в прогнозировании временных рядов» («Computation intelligence in forecasting»), Чехия – CIF-2016.

Повышала квалификацию в рамках зарубежных стажировок: в Южной Корее (г. Сеул), в США (г. Лос-Анджелес (университет UCLA), г. Сан-Франциско (Google, Стэнфордский университет).



№33 19.11.1975
ШЕФСКИЙ КОНЦЕРТ

12 ноября у нашей подшефной организации – госпиталя для инвалидов Отечественной войны – был большой праздник – 30 лет со дня основания.

Поздравить медицинский персонал пришли студенты политехнического и педагогического институтов. Перед собравшимися выступил Мамаев Александр (группа ТМд-2), Штурмин Евгений (группа Ад-51), Клячкин Игорь (группа Пд-52), Валяева Светлана (группа ЭВМд-42) и танцевальная группа из пединститута.

Открыл концерт Е.Штурмин, он исполнил песню военных лет – «Вечер на рейде» и «Севастопольский вальс», которые вызвали аплодисменты у слушателей.

Понравилась присутствующим и песня «Зелёная прическа» на слова С. Есенина (музыка Е.Штурмина). Большой успех выпал на долю А. Мамаева, исполнившего композиции по рассказам А.Н.Толстого «Русский характер» и А.М. Горького «Мать изменника».

Концертом остались довольны и подшефные, и сами шефы.

Политехники – частые гости в госпитале для инвалидов войны. Особенно шефские связи укрепились в год 30-летия Великой Победы.

И.Никищенков,
зам.секретаря комитета ВЛКСМ

Большие трудности возникают каждый год у студентов первого курса ЭВМ, в особенности, в изучении математики. В этом семестре, в котором, как известно, было 11 недель, студенты умудрились изучить объём программы, рассчитанный на 17 недель. Неудивительно, что при огромных затратах времени и сил преподавателем В.Ф.Захарцевым и студентами, задолжников больше половины потока, и большинство – по математике. Были перегрузки и по другим предметам, в частности, по английскому языку (преподаватель Л.В.Сергиевская).

Бывают дни, когда у студентов одни лекции, а бывает и так, – три пары практических занятий подряд. Это естественное следствие того, что расписание составлено нерационально. Причём, нужно сказать, что по расписанию загруженность студентов была в пределах нормы (меньше 36 часов в неделю). Но за счёт домашней работы, которую проконтролировать очень

трудно, и неудобства расписания, семестр для большинства студентов 1,2,3 курсов был очень тяжёлым.

Со страниц газеты мне хочется обратиться в первую очередь к учебной части: пожалуйста, постарайтесь составлять расписание удобнее, и затем, – преподавателям и сотрудникам кафедр: пожалуйста, учитывайте и координируйте нашу загруженность.

В своей статье я затронула лишь часть проблем, требующих решения. Их еще очень много. **У МЕНЯ ЕСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЕ: ОРГАНИЗОВАТЬ НА СТРАНИЦАХ ГАЗЕТЫ ШИРОКОЕ ОБСУЖДЕНИЕ НАШИХ ЗАДАЧ, УСПЕХОВ, НЕДОСТАТКОВ, ФОРМ И МЕТОДОВ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.**

О.Анисимова,
студентка группы ЭВМд-43, председа-
тель УВК РТФ, ленинский стипендиат

В этом году сто двадцать студентов первого и второго курсов ЭВМ работали в колхозе имени Калинина в Степном Матюнино. Ребята потрудились на славу. Вместо двухсот двадцати гектаров было убрано триста десять! Погода нам благоприятствовала: простоев из-за дождя не было. Ежедневное перевыполнение плана стало нормой (он выполнялся в среднем на 130-150 процентов).

Наш отряд был разбит на бригады, в ко-

торых половина ребят с первого, а половина со второго курса. Такая организация дала определённые результаты. Первокурсники более дисциплинированы, а студенты второго курса более умелы в работе. В штаб вошли комиссар Т. Казаковцев, преподаватели В.Е. Сазанов – главный специалист, О.А. Васильев – главный экономист и В.И. Скребцов – завхоз. Все вопросы они решали совместно с бригадами. Хочется отметить хорошую работу бригадиров А. Задорожного (ЭВМд-21),

Г. Ватолкиной (ЭВМд-23), Н. Денисова (ЭВМд-21). Ежедневно вывешивались боевые листки, в которых отмечались лучшие бригады, победители социалистического соревнования, подводились итоги работы. Был утверждён переходящий приз по итогам работы за неделю.

В свободное время политехники помогали оформлять уголок наглядной агитации в местной школе, играли в волейбол с колхозной командой, организовывали танцы. Ребята жили в трёх домах для мо-

лодых специалистов, на поле ездили в автобусах, обедали на полевом стане. Нужно отдать должное колхозным поварам – питание было добротное. За весь период работы отряд собрал 12 тысяч центнеров картофеля. Восемнадцать студентов награждены грамотами колхоза, десять – грамотами Майнского райкома ВЛКСМ.

В. Иванов,
доцент кафедры «Вычислительная техника», руководитель студотряда

ВСПОМИНАЕТ СЕРНОВА СВЕТЛАНА ГЕННАДЬЕВНА начальник отдела культурно-массовой работы управления по молодёжной политике УлГТУ (студентка УлПИ с 1985 по 1991 гг.)



«В далёком 1985 году я приехала из Оренбурга поступать в УлПИ на специальность «Электронные вычислительные машины», слабо себе представляя, что это такое. Почему именно в этот вуз и именно на эту специальность? Всё просто – здесь уже училась моя лучшая подруга Таня Ильичёва (впоследствии – Проректор по работе с молодёжью, доктор педагогических наук **Татьяна Львовна Стенина**), с которой мы дружили с 11 лет. Только она сразу поехала поступать в Ульяновск, а я после «непоступления» в Ленинградский государственный университет ре-

шила, что поступлю в Ульяновск через год. И поступила.

Как все иногородние ребята, мы жили в общежитии. И это было очень интересно! Когда говорят, что общежитие – это школа жизни, не врут. Я уж не говорю о том, что без мамы-папы ты в два счёта выучиваешься готовить, стирать и убирать, главное – ты учишься взаимодействию, пониманию, приёмам «мирной жизни» с самыми разными людьми обоего пола. И всё это под сладким соусом свободы от родителей. Но времена тогда были «суровые», мы все были комсомольцами, так что особо не забалуешь. Например, в общежитии работал студенческий совет, куда приглашались нарушители, существовала система наказаний, и она, что самое интересное, работала! Правда, когда у меня на общей кухне спёрли мой любимый ножик, который мне дала мама и

которым я пользуюсь и сейчас, мы с Татьяной жаловаться в студсовет не пошли. Провели расследование сами, и нашли, вернули.

Но студсовет был не только дисциплинарной структурой. Все самые интересные дела тоже придумывались и делались там – тематические вечера, дискотеки и т.п. Я лично развлекала родную общагу весь свой 1 курс – была культорганизатором общежития. Как мне объяснили потом, это такая «милая» традиция – назначать на культорга каждый год «свежего» человека, чтобы он проводил что-то новенькое. А кто может быть «свежее» первокурсника? Никто.

Признаюсь, учиться на моей родной специальности мне было тяжело. Просто тогда ещё слабое понимание было, что это за работа, что совершенно определённый склад ума у будущего программиста должен быть. Хорошо хоть, что существовали и гуманитарные дисциплины – История партии, Научный коммунизм – где я могла получать привычные четвёрки-пятёрки. Но то, что я всё-таки получила высшее техническое образование – это моя гордость! На кафедре наши преподаватели учили нас главному – умению учиться, не пасовать перед новым, не опускать руки, если не получается. Техническое образование учит любую задачу структурировать и решать! Что может быть ценнее? Спасибо нашим дорогим, очень уважаемым мной преподавателям с кафедры ВТ в частности, и всему Политеху в целом за эту школу».

Q₁₈ КОГДА ОТ КАФЕДРЫ ОТДЕЛИЛСЯ ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР?

A₁₈ В 1970 году на базе трёх вычислительных машин «Проминь-М», «Одра-1204» и «Наири-С» по инициативе ректора В.А. Андреева было образовано **самостоятельное структурное подразделение «Вычислительная лаборатория»**. В 1977 году лаборатория была реорганизована в Информационно-вычислительный центр (ИВЦ). Но несмотря на формально самостоятельный статус ИВЦ всю свою историю работал в тесном контакте с коллективом кафедры «Вычислительная техника» и комплектовалась её выпускниками и сотрудниками.

Первым руководителем «Вычислительной лаборатории» стал сотрудник кафедры **Владимир Дмитриевич Чижиков (1938 г.р.)**.



1961–1964 годы – электромонтёр.

1964–1967 годы – лаборант на кафедрах: «Авиаприборостроение», «Радиоэлектроника», «Теоретические основы радиоэлектроники».

1967–1969 годы – заведующий лабораторией цикла «Математические и счётно-решающие машины и устройства» (начальник ЭВМ «Проминь-М»).

1969–1970 годы – инженер кафедры «Математические и счетно-решающие приборы и устройства».

1970–1975 годы – исполняющий обязанности начальника «Вычислительной лаборатории», начальник ЭВМ «Одра-1204».

1975–1982 годы – начальник ЭВМ.

1982–1986 годы – начальник ЭВМ, заместитель руководителя группы технического обслуживания.

1986–1987 годы – исполняющий обязанности начальника ЭВМ – заместитель начальника ИВЦ по организационным и техническим вопросам.

1987–1994 годы – начальник вычислительного центра (ИВЦ) и начальник АСУ.

1994–1995 годы – начальник офсетной лаборатории.

1995–2010 годы – руководитель ВЦ машиностроительного факультета.

В нашем институте уделяют большое внимание вопросам вычислительной техники. Об этом говорит сам факт создания лаборатории электронных вычислительных машин, перед которой стоят большие и серьёзные задачи. Основные из них: эффективное использование вычислительных машин в учебном процессе, использование ЭВМ для выполнения внутриинститутских заказов, выполнение заказов кафедр и структурных подразделений по готовым программам, выполнение хозяйственных работ, заключённых лабораторией, и т.д.

В настоящее время возросли требования к выполнению дипломных и курсовых проектов с применением технических средств. Исходя из этого, одной из основных задач, возложенных на лабораторию, является обеспечение учебного процесса и обучение студентов работе на ЭВМ. Многие кафедры, выполняя данные требования, выдают своим студентам задания с использованием вычислительных машин. К ним относятся студенты специальности СМд-51-52 Л. Меркулов, Т. Кондратьева, Л. Варламова, А. Макарова и другие. Их руководителем является к.т.н. В.С. Иванов.

Выполняют дипломные проекты по теме: «Моделирование мелкосерийного производственного процесса» Г. Полушина, Г. Солодков, В. Глухова. Руководители — к.т.н. Г.С. Тетнев и к.т.н. В.А. Дулов.

По проектированию электронных схем на ЭВМ студенты третьего курса специальности «электроснабжение» находятся на преддипломной практике и изучают ЭВМ «Наири».

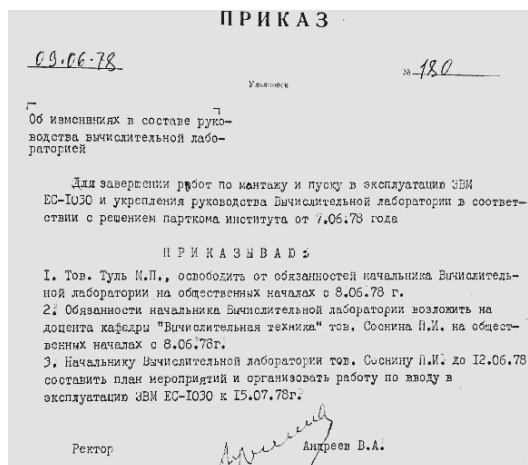
Нам также поручено разработать и испытать социологическую информационную систему «Абитуриент», которая позволит с помощью ЭВМ определять контингент абитуриентов, количество набранных баллов каждым из них, какие оценки получены на экзаменах — всего 20 вопросов. Эта работа, правда, поступила к нам с большим опозданием, но мы постараемся её выполнить и на вступительных экзаменах испытать.

Недавно к нам с просьбой обратился главбух П.И. Карпеев — об использовании вычислительной машины для начисления заработной платы. Так что приступим к разработке системы «Заработная плата», она позволит оперативно, чётко и быстро производить все необходимые и срочные бухгалтерские расчёты.

Коллектив лаборатории электронных вычислительных машин занят интересной и сложной работой, которая позволит применять ЭВМ во многих сферах институтской жизни, в частности, в управлении учебным процессом.

**В. Чижилов,
зав. лабораторией счётно-
вычислительных машин**

Вычислительная лаборатория использовалась в учебном процессе и научно-исследовательской деятельности. Велась хозяйственная научно-исследовательская работа с механическим и приборостроительным заводами по машинному проектированию печатных плат. Научное руководство этими работами осуществлял доцент кафедры «Вычислительная техника» П.И. Соснин.



В 1977 году институтом была приобретена первая ЭВМ типа **ЕС-1030**. Началось строительство машинного зала для новой серии машин ЕС ЭВМ. Вычислительная лаборатория была реорганизована в информационно-вычислительный центр, а начальником ИВЦ назначен доцент **М.П. Туль** (первый руководитель цикла «Математические и счётно-решающие приборы и устройства», из которого выросла кафедра ВТ). В 1978 году его сменил **П.И. Соснин**, возглавлявший ИВЦ по 1980 год. Под

его руководством началось освоение новых языков программирования, были организованы курсы повышения квалификации сотрудников ИВЦ и пользователей машины ЕС.

Из воспоминаний Соснина Петра Ивановича

«В конце 1977 года институт получил ЭВМ ЕС-1030, при перевозке которой произошла дорожная авария. Из-за этого были проблемы с запуском и в 1978 году меня назначили начальником Вычислительного центра, сохранив за мной должность доцента на кафедре ВТ. На тот момент, кроме «ЕС-1030», на ВЦ использовались «ОДРА-1204» и класс ЭВМ «Наири». Команда на ВЦ по-



Соснин П.И. и Лидак В.Ю. в ИВЦ на фоне ЭВМ ЕС-1030

добралась дружная и скоро всё вошло в норму. Новый компьютер был запущен и введён в учебный процесс при активной работе аппаратчиков и лаборатории «АСУ». За эти результаты я был награждён Министерством высшего и профессионального образования СССР и ЦК профсоюзов нагрудным знаком «Победитель социалистического соревнования». Инженерно-технический опыт, который я получил, работая в ВЦ, был бесценным».

ЕС ЭВМ (Единая система электронных вычислительных машин) — серия компьютеров стран социалистического сотрудничества. По своей сути они были аналогами американских ЭВМ System/360 и System/370, производимых компанией IBM.

Разработка серии ЕС ЭВМ началась в 1966 году и была вызвана необходимостью перехода к массовому производству унифицированных ЭВМ, оснащённых большим количеством стандартизированного программного обеспечения и периферийного оборудования. В СССР в 60-е годы производились десятки различных несовместимых друг с другом моделей ЭВМ, что затрудняло решение крупных вычислительных и организационных задач; для осуществления проектов АСУ (автоматизированных систем управления) была крайне желательна унификация компьютерных средств.

Наибольшие споры вызвали принципы организации будущей унифицированной серии советских ЭВМ: логическая структура процессоров, система команд, принципы связи с внешними устройствами — то, что позднее стали называть «архитектурой ЭВМ». В целом результаты дискуссии сводились к тому, что целесообразно взять за основу архитектуру широко распространённой на Западе системы IBM System/360. В качестве альтернативных вариантов рассматривалось со-



IBM System 360

трудничество на равноправных условиях с какой-либо из западноевропейских фирм. Академик А. А. Дородницын, сторонник этого варианта, в качестве партнёра рассматривал английскую фирму ICL.

Специально для проекта ЕС ЭВМ был создан Научно-исследовательский центр электронной вычислительной техники (НИЦЭВТ). Поскольку руководство IBM от сотрудничества отказалось, то значительная часть работы НИЦЭВТ состояла в клонировании оригинального программного обеспечения System/360. Множество сотрудников было занято исследованием дизассемблированного машинного кода оригинального компьютера и его адаптацией. В ЕС ЭВМ скопирована была только архитектура системы, аппаратная же реализация была создана заново.

Первые компьютеры ЕС ЭВМ появились в 1971 году. Выпускались, в частности, на заводах в Казани (Казанский завод ЭВМ), Минске и Пензе, в восточноевропейских странах. Последние машины были произведены в 1998 году (ЕС-1220). Всего было выпущено свыше 15 тыс. машин ЕС ЭВМ.

За все годы существования серии было разработано 23 модели систем ЕС ЭВМ, которые условно подразделялись на «ряды», в соответствии с архитектурой, на которой они были выполнены. «Ряд-1» – аналог серии System/360, «Ряд-2» – аналог серии System/370. В сериях устройств «Ряд-3» и, особенно, «Ряд-4» был реализован ряд технических усовершенствований, не имевших аналогов в IBM-овской серии машин.

ЕС ЭВМ активно эксплуатировались в СССР и странах СЭВ (Совет Экономической Взаимопомощи) с 1971 по 1990 годы. Ряд моделей ЕС ЭВМ и многие периферийные устройства выпускались в кооперации со странами СЭВ (ГДР, Польшей, Болгарией, Чехословакией, Венгрией).

Аппаратной основой всех компьютеров ЕС ЭВМ были платы с микросхемами размером 140x150 мм. Такие платы назывались ТЭЗ – типовые элементы замены, или «радиоэлектронные модули 1-го уровня». Конструктивно компьютеры представляли собой большие стойки («шкафы», или «радиоэлектронные модули 3-го уровня») примерно в рост человека. ЕС ЭВМ имели чёткое разделение функциональных блоков: стойка процессора, стойка с оперативной памятью, и т. д. Периферийные устройства (принтеры, накопители на магнитных лентах – НМЛ, накопители на магнитных дисках – НМД) были взаимозаменяемы.

ЭВМ ЕС-1030 (установленная в 1977 году в ИВЦ Ульяновского политеха) была разработана под руководством М. Семирджана в Ереване и производилась в Казани с 1972 по 1978 год. Выпущено 436 машин.

Являлась одной из средних по производительности моделей серии «Ряд-1». Среднее быстродействие – 60-70 тыс. операций в сек. Объём оперативного запоминающего устройства на ферритовых сердечниках 128-512 Кб. Накопители на сменных магнитных дисках ёмкостью 7,25 и 29 Мб. Элементная база: интегральные микросхемы серии 155 («Логика-2»).

Программное обеспечение: с машиной поставлялись операционные системы ОС ЕС и ДОС ЕС, включающие в себя кроме управляющих программ, обеспечивающих одновременное прохождение трёх рабочих программ, трансляторы с языков Ассемблер, РПГ, Фортран-4, Кобол, ПЛ-1, а также системные обслуживающие программы и систему тестового контроля устройств.

Машина требовала помещение площадью 110 м². На базе этой модели был создан первый в серии ЕС ЭВМ двухмашинный комплекс ВК-1010.

ВСПОМИНАЕТ НЕГОДА ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ

Внедрение сквозного обучения программированию на кафедре ВТ

«Через пару лет после начала эксплуатации ЕС-1030 выяснилось, что студенты кафедры ТОР (теоретическая радиотехника) программируют много лучше наших и побеждают на поволжских олимпиадах в номинации «Вычислительная техника в инженерных и экономических расчётах» (ВТИЭР). У них курс ВТИЭР – 3 семестра с курсовым проектом. У нас курс программирования по учебному плану в первом семестре, а дальше нет никаких программистских дисциплин. Мы с Петром Ивановичем придумали план сквозного обучения. Я даже нарисовал граф учебных дисциплин с взаимосвязями. Идея была в том, чтобы в дисциплинах, напрямую не связанных с программированием, выдавать индивидуальные задания. Например, у меня в курсе «Дискретная математика» были только лекции и практические занятия – никаких лабораторных работ. Я сформулировал студентам индивидуальные задания по каждому разделу, и они программировали задачи на множества, отношения, соответствия, булевы функции, графы. Аналогично делали и другие преподаватели. Например, Владимир Сидорович Иванов, который как раз воспитывал из студентов кафедры ТОР победителей поволжских олимпиад, в своей дисциплине «Вычислительные системы» заставлял студентов программировать основные аналитические модели из учебника по этой дисциплине. Результат программы сквозного обучения начал сказываться ко второй половине 80-х годов. Если до середины 80-х годов студенты избегали брать темы дипломов, связанные с программированием, то с середины 80-х годов ситуация стала меняться, а к концу 80-х программистская тематика в дипломном проектировании стала преобладать».



№2 04.11.1978 РАЗГОВОР С КОМПЬЮТЕРОМ

Мой собеседник электронный!
В тебе незримые кружат
Дискретных импульсов колонны,
Двоичных чисел длинный ряд.
Ты механическую дланью
Расправишь лист, взмахнёшь пером:
Мгновение – и встаёт фундамент,
Ещё секунда – новый дом.
Что для тебя расчёт ракеты –
Математический обряд?
Она потом достигнет света,
В ней будет биться термомяд.

Нет для тебя моих пределов.
Твоя всесильна быстрота.
Любое долгое мне дело
Тебе, мой друг, доверю я.
Но ты меня догнать не сможешь,
Где странный нужен мозг людей.
По своей воле ты не сложишь
И два числа, о чародей!
И никогда сам не откроешь
Нам новой тайны бытия,
Но тем меня не беспокоишь,
За тайны отвечаю – я!

**А. Гужавин, к.т.н., преподаватель
кафедры «Вычислительная техника»**

Мало кто в наше время не слышал об электронных вычислительных машинах (ЭВМ). Это они ведут обработку информации, поступающей с космических орбитальных комплексов «Салют-Союз» и управляют производственными процессами. Это они предсказывают погоду и помогают учёным и инженерам проводить сложнейшие расчёты. Это они, наконец, научились играть в шахматы на уровне первого разряда и даже пытаются сочинять музыку и стихи.

Вот один из примеров. ЭВМ быстро научилась писать белые стихи. Словарный запас «поэта» – 130 слов. Машина пишет 150 четверостиший в минуту.

При всех способностях выполнять более миллиона сложений в секунду и хранить в памяти «Большую Советскую Энциклопедию» ЭВМ не могут ни работать, ни существовать без чуткого человеческого надзора. Машина – это автомат, слепо выполняющий приказ своего творца и хозяина. Но, чтобы строить ещё более «умные» машины, чтобы уметь заставить их работать, нужно многое изучать и узнать.

Кто хочет посвятить себя этой интересной специальности, – поступайте на радиотехнический факультет на специальность 0608. Пришедшие к нам будут обучаться работе на ЭВМ, осваивать основы

их программирования, проектирования, конструирования и технологии производства. К тих услугам будут предоставлены имеющиеся на вычислительном центре института современные ЭВМ «ЕС-1030», «Одра 1204», «Наири - С» и «Наири - 2».

Студентов ждут олимпиады, конкурсы научно-технического творчества, научно-исследовательская работа в лабораториях кафедры «Вычислительная техника». Выпускники получают дипломы инженеров-системотехников по ЭВМ и направляются на заводы, в проектно-конструкторские институты и вычислительные центры страны.

Среди городов, где работают наши питомцы, – Москва и Ленинград, Киев и Новосибирск, Мурманск и Хабаровск. Лучшим студентам предоставляется право завершить образование в ведущих вузах страны, или даётся рекомендация для поступления в аспирантуру.

Мы приглашаем всех желающих и хотим в заключение сказать, что «Нет профессии прекрасней – Сегодня это ясно всем: В наш век стремительный и страстный Немыслимый без ЭВМ!».

П. СОСНИН, доцент,
А. ГУЖАВИН, старший преподаватель

Q₁₉ КАК СОТРУДНИКИ КАФЕДРЫ УЧАСТВОВАЛИ В СОЗДАНИИ АСУ УЛЬЯНОВСКОГО ПОЛИТЕХА?

A₁₉ Как уже отмечалось, вычислительный центр Ульяновского политехнического института в значительной степени комплектовался кадрами кафедры «Вычислительная техника». С момента ввода в эксплуатацию машины серии ЕС ЭВМ одним из ключевых направлений работы ИВЦ стало создание Автоматизированной системы управления (АСУ) ВУЗ и её подсистем, таких как, «Абитуриент», «Бухгалтерия» и «Кадры».

Вот как описывается разработка и функционал институтской АСУ по состоянию на март 1984 года в публикации начальника ИВЦ (с 1981 по 1984 год), выпускницы кафедры ВТ Людмилы Сергеевны Блюдиной.



№ 11 14.03.1984 НУЖНА ЛИ АСУ В ВУЗЕ?

В соответствии с приказами и директивами Минвуза РСФСР работа по созданию первой очереди АСУ в течение последних трёх лет проводится в нашем институте. В 1983 году в эксплуатации находилось семь подсистем АСУ ВУЗ. Это, прежде всего, подсистема «Абитуриент», разработанная сотрудниками ИВЦ, во время приёма 1983 года эксплуатировалась третий раз. Она обеспечивает автоматизацию делопроизводства приёмной комиссии, подготовку рабочей документации для организации различных актов приема (формирование групп, выдачу различных списков, экзаменационных ведомостей и др.), обеспечивает оперативную обработку данных о ходе приёма и сдачи экзаменов, формирует статистическую и ведомственную отчетность.

Задача «Учёт затрат по хозяйственным темам» написана программистами ИВЦ. Она ведётся совместно с бухгалтерией и экономистами НИСа. Потребителями информации являются НИС и научные руководители. В плане совершенствования работы над данной системой необходимо

сократить временные интервалы прохождения информации между бухгалтерией и НИСом, с одной стороны, и ИВЦ с другой стороны, как как в этом случае данные о затратах по статьям расходов будут более своевременны.

Успешно эксплуатируются также три небольшие задачи из комплекса АСУ ВУЗ: «Подведение итогов социалистического соревнования», «Подведение итогов конкурса по НИРС», «Расчёт штатов профессорско-преподавательского состава». Эксплуатация этих задач разовая, в работе чаще всего задействовано небольшое количество служб института.

С внедрением же подсистемы АСУ УлПИ, охватывающей большое количество подразделений (кафедры, деканаты, другие отделы и службы), дела обстоят значительно сложнее.

С 1980 года поэтапно внедряется подсистема «Контроль текущей успеваемости», разработанная Куйбышевским авиационным институтом им. Королёва, она носит ярко выраженный информационный характер.

Л.БЛЮДИНА, начальник ИВЦ

ВСПОМИНАЕТ БЛЮДИНА ЛЮДМИЛА СЕРГЕЕВНА
к.т.н., доцента кафедры «Вычислительная техника»

Мои воспоминания о кафедре

«Так получилось в моей жизни, что я приходила на кафедру дважды. Первый раз учиться, а второй – учить.

Поступила в институт в 1965 году на специальность «Математические и счётно-решающие приборы и устройства». Не очень понимала, чем же я буду заниматься в будущем. Учиться было интересно. Особенно на последних курсах, когда будущая специальность начала проявляться. Это случилось благодаря хорошим педагогам: М.Я. Лихтциндеру, В.А. Дорофееву, Л.Я. Сокуру, М.П. Тулю, В.С. Иванову. Взрослые, интеллигентные профессионалы. Замечательный педагогический состав кафедры. Мы были подготовлены к разноплановой деятельности, что стало понятно на практике и в первые годы самостоятельной работы в НПО «Марс», так как мы не уступали в знаниях и навыках выпускникам столичных вузов.

Второй раз я пришла в институт работать в 1974 году. Местом моей работы на долгие годы стал Вычислительный центр (ВЦ). Сначала это была Вычислительная лаборатория. Тогда в её составе были две вычислительные машины – польская «Одра» и армянская «Наири». А также был молодой коллектив инженеров – выпускников нашей кафедры: Сергей Скворцов, Сергей Гусев, Ольга Петропавловская. Работали мы с задором и интересом. Многие педагоги различных специальностей начали использовать вычислительную технику в своих научных работах. Мы помогали им, как могли, при этом ВЦ рос и развивался. Появилась новая, большая и современная машина ЕС с магнитными лентами и барабанами, которая занимала половину первого этажа нового здания. Коллектив ВЦ увеличился до 100 человек, усилился инженерный состав, в который вошли А.В. Плотник, С.С. Полосин, А.Н. Стратонов и другие. Появилась хорошая группа программистов: В.В. Насочевский, Л.В. Крицштейн, И.Н. Королева, Т.Н. Козина и другие. Так началось внедрение автоматизированных систем управления во все сферы институтской деятельности. Большую поддержку в развитии автоматизированных систем и самого ВЦ оказывал ректор В.В. Ефимов. Первой была внедрена система «Абитуриент», автоматизировавшая деятельность деканатов и приёмной комиссии. Далее разрабатывались и внедрялись системы автоматизации учёта хозяйственных работ, учебной загрузки студентов, автоматизация составления расписания и бухгалтерии. Вся деятельность ВЦ, а я некоторое время была его руководителем, проходила

в тесном сотрудничестве с кафедрой вычислительной техники. Научным руководителем ВЦ был Пётр Иванович Соснин. Авторитет ВЦ значительно вырос. ВЦ стал важным структурным подразделением института.

После защиты диссертации я вернулась на свою кафедру, но уже в качестве педагога. Очень благодарна судьбе, что работала именно на этой кафедре. Это был коллектив единомышленников. Всегда на первом месте был профессионализм, творческое отношение к делу. Тон задавал Пётр Иванович Соснин и его правая и левая рука в одном лице – Виктор Николаевич Негода. Работала я с Семушиным И.В., Никищенковым И.А., Афанасьевым А.Н., а также с замечательными дамами: Ивановой Н.В., Меркуловой Т.А., Ярушкиной Н.Г. Никогда не было никаких склок, только доброжелательность от коллег. И ещё уважительное отношение к студентам. Это отличало нашу кафедру всегда. Надеюсь, что и сейчас работающий на кафедре коллектив твёрдо придерживается этих принципов, заложенных ранее.

Я уверена, что работа со студентами помогает сохранить свою работоспособность, так как ты всегда должен самосовершенствоваться, повышать уровень своих знаний, быть уравновешенным и терпеливым. Работа на кафедре оказалась самым интересным и лучшим периодом моей жизни».

БЛЮДИНА ЛЮДМИЛА СЕРГЕЕВНА (1947 г.р.).

Окончила Ульяновский политехнический институт по специальности «Электронно-вычислительные машины» в 1970 году.

С 1981 по 1984 года занимала должность начальника ИВЦ. Под её руководством особенно интенсивно разрабатывались и были внедрены в эксплуатацию подсистемы АСУ ВУЗ.

Кандидат технических наук (1987 год). Тема кандидатской диссертации «Исследование и автоматизация решения задач тестового диагностирования на основе графовых методов».

Доцент кафедры «Вычислительная техника» (1990 год). Область научных интересов: автоматизация обучения, психологическая поддержка учебного процесса. Читала курсы «Теоретическая информатика», «Базы данных и знаний».



Более семидесяти выпускников нашего института работают на радиотехническом факультете преподавателями и сотрудниками. 18 из них защитили кандидатские диссертации.

На кафедре «Теоретические основы радиотехники» успешно трудятся 14 выпускников. Среди них – А.Д. Горбоконенко, выпускник 1972 года (диплом с отличием), к.т.н., доцент зам.декана факультета. На кафедре ведут большую учебно-методическую, научную и общественную работу кандидаты технических наук Б.Б. Шамшев, А.С. Лушников, Н.А. Трефилов, окончившие в своё время институт с отличием. Научно-исследовательский сектор кафедры «ТОР» почти полностью укомплектован выпускниками.

На кафедре «Авиаприборостроение» работают 16 выпускников. Это В.Н. Шивринский, к.т.н., доцент, зам. Секретаря парткома института, Г.А. Конюхов, к.т.н., ст.преподаватель, выполняет большую общественную работу, являясь председателем конкурсной комиссии факультета, заместителем председателя комиссии парткома по контролю за деятельностью администрации, начальником I курса специальности. Выпускниками полностью укомплектован научно-исследовательский сектор кафедры.

На кафедрах «Конструирование и производство радиоаппаратуры» и «Радиоэлектроника» работают 15 выпускников института. Кафедрой «Радиоэлектроника» заведует выпускник 1971 года (диплом с отличием), к.т.н. доцент Н.Т. Гурин. Ассистент кафедры Н.А. Козырева работает заместителем декана факультета. На кафедре успешно трудится один из первых выпускников вуза, к.т.н., доцент В.Я.Байдаков, закончивший в 1965 году институт с отличием.

Выпускник 1968 года (диплом с отличием), к.т.н. доцент **П.И. Соснин** заведует кафедрой «Вычислительная техника». Ка-

федра «Вычислительная техника» со времени своего создания **выпустила 970 инженеров**, из них 60 получили дипломы с отличием. **Штат кафедры в основном укомплектован её выпускниками.** Здесь заняты педагогической деятельностью доценты к.т.н. **А.А. Смагин** и **А.А. Гужавин**, ст. преподаватель, к.т.н. **В.Н. Негода**, ассистент, к.т.н. **С.В. Скворцов**, ст.преподаватель **Н.С. Куцоконь**. Выпускники этой кафедры работают и в других подразделениях института: к.т.н. **И.А. Никищенко** – секретарь комитета ВЛКСМ вуза, **Л.С. Блюдина** – начальник информационно-вычислительного центра, к.т.н. **А. Похилько** – ассистент кафедры «Конструирование и производство радиоаппаратуры», **В.Ю. Лидак** и **В.П. Поникар** – старшие научные сотрудники. Члены коллектива кафедры, её выпускники вкладывают много сил в общественную работу: к.т.н. **В.Н. Негода** был секретарем комитета ВЛКСМ института, ст.преподаватель **Н.С. Куцоконь** в течение ряда лет избирается секретарём партбюро РТФ.

Из 23 инженеров информационно-вычислительного центра 15 – выпускники нашего института. Многие из них начали работать здесь, будучи студентами. Теперь это опытные, квалифицированные специалисты по обслуживанию и эксплуатации средств вычислительной техники и периферийного оборудования.

В 1967 году окончил институт **В.Д. Чижиков**, а в 1970 году под его руководством была установлена первая ЭВМ «Одра», с которой начинался ИВЦ.

В одном из первых выпусков по специальности ЭВМ была **Т.М. Онодало**. Отличает её ответственность и честность в работе, умение организовать группу, связанную с подготовкой информации с созданием информационных массивов АСУ ВУЗ, комплектованием библиотеки прикладных программ.

С.С.Полосин с отличием окончил институт по специальности 0608 в 1975 году и остался работать в вычислительной лаборатории. Сейчас он старший инженер, руководитель группы электротехников, учится в аспирантуре ЛЭТИ. Тема его диссертационной работы связана с теоретической и техническими проблемами надёжности вычислительной техники с контролем микропроцессоров.

Всего месяц назад уехала в аспирантуру ЛЭТИ **Лариса Николаевна Полякова**. После окончания института она занималась наукой. Её работы, связанные с созданием ППП «Синтез», внедрены в производство и позволяют автоматизировать процесс наладки и контроля блоков вычислительной техники.

Особое значение в освоении вычислительной техники несёт её программное обеспечение, системное и прикладное. Велика роль программного обеспечения в работе интегрированной системы обработки

данных, в работе подсистем АСУ ВУЗ.

Этой перспективной и сложной работой занята группа программного обеспечения, в составе которой работают выпускники нашего института, математики-программисты **Л.В. Крицштейн**, (выпускник 1970г.), **Т.Я. Попова**, **А.В. Олешкович** (1978 г.).

Много обязанностей у нашего заведующего лабораторией **Ю.И. Голубева**, выпускника УлПИ 1970 года. Хлопотно и трудоёмко содержать в порядке обширное хозяйство информационно-вычислительного центра. Юрию Ивановичу помогают его жизненный опыт и армейская закалка.

Совсем недавно, летом этого года окончила наш институт **Л.А. Кочевина**, но все годы учёбы она работала в ИВЦ. За это время приобрела навыки организаторской работы, стала руководителем группы операторов.

**Л. БЛЮДИНА, начальник ИВЦ
института, выпускница 1970 г.**



«На радиотехнический факультет я перешёл на третий курс из Московского инженерно-физического института. После окончания УлПИ я работал ассистентом кафедры до 1974 года: в этом же году защитил кандидатскую диссертацию.

Кафедра «Вычислительная техника» организовалась в 1969 году, первым её заведующим был В.В. Корнилов. С тех пор кафедра значительно выросла в научном плане. **Здесь работают 11 кандидатов наук (из 14 человек преподавательского состава), средний возраст которых – 31 год.** Основной состав кафедры формируется из её выпускников.

Коллектив кафедры ведёт четыре хозяйственные работы общим объёмом 150 тыс. рублей. Вскоре предполагается открыть отраслевую лабораторию при кафедре. К научной работе привлекаются студенты (сейчас по науке работают около 80 студентов). Хочется отметить дружескую атмосферу кафедры: здесь сложился очень хороший коллектив сотрудников.

Нынешним студентам хочется пожелать, чтобы они свободно мыслили и не боялись творческих задач!»

П.И. СОСНИН
*доцент, кандидат технических наук,
заведующий кафедрой
«Вычислительная техника»*

С 1984 по 1986 год начальником ИВЦ становится ещё один выпускник кафедры «Вычислительная техника» **Сергей Степанович Полосин**.

За период работы **С.С. Полосина** особенно широко стали разрабатываться, модернизироваться и внедряться подсистемы АСУ ВУЗ, в разработке которых он принимал непосредственное участие.

Говоря об умных вычислительных машинах, мы порой забываем, что своим интеллектом они полностью обязаны труду и таланту программистов, создавших сложнейшие системы математического обеспечения. Без этих систем самая совершенная в техническом плане ЭВМ не способна выполнить ни одной элементарной операции.

Создание программ – это кропотливый, утомительный труд, который не каждому по плечу. Достаточно сказать, что при самых благоприятных условиях средняя

норма программирования составляет не более десяти операторов в день. Кажется, что это не много. Однако, каждый может убедиться сам в справедливости этой нормы, если вдруг попробует разработать, отладить и описать любую программу средней сложности.

На коллектив информационно-вычислительного центра возложены задачи создания и сопровождения учебных программ, обеспечения методической помощи и консультации по языкам программирования, а также работы, связанные с

функционированием АСУ ВУЗ. О них мне и хотелось бы рассказать подробнее.

В последние годы все большее число работ по подготовке ведомостей, списков, отчетов и других документов перекладывается на плечи ЭВМ. Функционирующие в институте системы обеспечивают изготовление экзаменационных и зачётных ведомостей для всех факультетов, производят анализ результатов экзаменов и текущей успеваемости, следят за кадровым составом сотрудников, готовят все необходимые документы для приёмной комиссии. Это в значительной степени разгружает службы института от рутинной подготовительной работы и снижает число ошибок, неизбежных при ручной подготовке документов.

Однако, эксплуатируемые в ИВЦ типовые системы АСУ не всегда обеспечивают удовлетворительные результаты по таким важным параметрам как степень автоматизации, быстродействие, состав выходной документации. Поэтому в прошлом году нашими программистами была создана собственная версия АСУ «Абитуриент», которая по быстродействию в несколько раз превосходит типовую систему, в ней значительно увеличена и степень автоматизации выполнения операций. По единственному приказу ЭВМ сама «зачисляет» и «отчисляет» абитуриентов, форми-

рует группы, сортирует по убыванию итогового балла, составляет необходимые сводки и отчёты.

Работать с системой стало гораздо легче. Но эта лёгкость в последующей эксплуатации всегда даётся большим трудом программистов в прошлом, при создании системы. «Абитуриент» в целом содержит около пяти тысяч операторов, поэтому можно себе представить, какой огромный труд проделали программисты в 1984 году только по одной этой задаче. Основной объём работ выполнил программист ИВЦ В. В. Насочевский. В настоящее время он учится в аспирантуре в Москве. В создании этой системы принимали участие также руководитель группы Л. С. Блюдина, программисты Л. В. Крицштейн, Л. М. Романова.

Немало труда требуют и другие задачи АСУ, такие как «Сессия», «Текущая успеваемость», «Кадры сотрудников», «Финансовые показатели НИР».

По итогам производственной деятельности и общественной работы группа программистов вышла победителем социалистического соревнования среди подразделений ИВЦ и была награждена переходящим вымпелом ректората, профкома и парткома института.

С. ПОЛОСИН,
начальник вычислительного центра
института

Будучи начальником ИВЦ, Полосин С.С. занимался введением в строй **двухмашинного комплекса ЭВМ «ЕС-1045»**. Под руководством С.С. Полосина велось строительство нового машинного зала. Были заключены договора с региональным центром обслуживания машин типа ЕС, что позволило обслуживать их более эффективно.

Информационно-вычислительный центр отметил недавно одно из самых замечательных событий за всю историю своего существования. На переоборудованных площадях бывшего читального зала размещён и в настоящее время **осваивается мощнейший в институте (и один из самых мощных в Ульяновской области) вычислительный комплекс ВК 2М45**. Комплекс очень сложен. Его стоимость превышает два миллиона рублей. Вес основного оборудования исчисляется десятками тонн, а соединительных проводов – десятками километров.

По сравнению с прежними машинами той же серии данная модель выглядит весьма внушительно и в значительной степени повышает вычислительный потенциал института. Быстродействие каждой из двух ЭВМ комплекса в пять раз выше, чем у существующей ЕС-1030, оперативная память – в восемь раз больше, а внешняя дисковая память превышает суммарную ёмкость прежних запоминающих устройств в десятки и сотни раз.

Но такие высокие эксплуатационные характеристики требуют к себе кристаль-

ного внимания и заботы. Только для размещения основного комплекса понадобилось 270 кв. м площади, а со всеми вспомогательными службами – втрое больше. Кроме того, в машинном зале особенно в летнее время должна поддерживаться достаточно низкая температура. И это при выделяемой мощности 80 киловатт! Особые требования выдвигаются также к системам электроснабжения и автоматического пожаротушения.

Но это дело будущего, хотя не столь далёкого. А в настоящее время идёт этап освоения, в процессе которого инженерный состав ИВЦ обучается правилам эксплуатации и технического обслуживания, а программисты и операторы готовят программное обеспечение общего применения. По нормативам этап освоения длится девять месяцев. Однако у коллектива ИВЦ есть определённые возможности сократить этот срок. Ориентировочно в апреле-мае 1987 года дисплейный класс распахнёт свои двери.

С. ПОЛОСИН,
начальник ИВЦ института

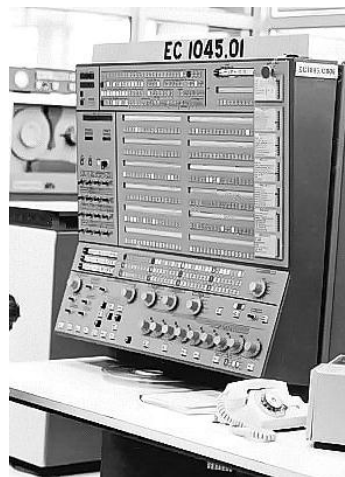
«ЕС-1045» – относилась ко «второй серии» («Ряд-2») Единой системы ЭВМ стран социалистического содружества. Машины второй серии должны были быть полностью программно совместимы с машинами IBM S/370. В середине 70-х имел место контакт представителей IBM и руководства Министерства радиопромышленности СССР. Однако, власти США не позволили IBM пойти на сотрудничество с советскими коллегами, а ввод ограниченного контингента советских войск в Афганистан поставил крест на переговорах. Кроме того, против СССР было введено эмбарго, которое сильно осложнило возможность получения оригинальных западных ЭВМ. Тем не менее, уже в 1977-1978 годах машины «второй серии» были созданы и производились в СССР, Венгрии, ГДР.

Организация-разработчик ЭВМ «ЕС-1045»: Ереванский научно-исследовательский институт математических машин. Заводы-изготовители: Казанский завод ЭВМ и Ереванский завод «Электрон». Машина выпускалась с 1979 по 1988 год.

Производительность – от 660 тыс. до 880 тыс. операций в секунду. Пропускная способность каналов – 5 Мб/с. С машиной поставлялась операционная система ОС-6.1 ЕС, имеющая трансляторы с языков Ассемблер, РПГ, Фортран-4, Кобол, ПЛ-1, а также системные обслуживающие программы и систему тестового контроля устройств.

В это же время был введён в эксплуатацию компьютер СМ ЭВМ, который обслуживал кафедры физики, математики и другие подразделения главного корпуса.

СМ ЭВМ («система малых» ЭВМ) – семейство ЭВМ, созданных в конце 1970-х – начале 1980-х годов с участием разных стран, являвшихся членами СЭВ. В разработке участвовали более 30 институтов и предприятий: из Болгарии, Венгрии, ГДР, Кубы, Польши, Румынии и Чехословакии. Наиболее развитой линией в семействе СМ ЭВМ был ряд машин, совместимых по системе команд и архитектуре с машинами PDP-11 фирмы DEC.



№ 42 27.12.1989

ТЕМА С ПРОДОЛЖЕНИЕМ. Работа дисплейного класса нуждается в продолжении

Учебный процесс в дисплейном классе ЭВМ ЕС-1045 я провожу с момента его основания и могу, следовательно, судить о его проблемах как один из основных пользователей этого класса. И в прошлые годы машина работала ненадёжно, вызывая нарекания у пользователей, и зачастую стоял под угрозой срыва учебный процесс. Правда, в прошлом году (и осенний, и весенний семестры) машина работала, на

мой взгляд, удовлетворительно и практически все студенты (осенью – ЭВМд-1) выполнили свои задания.

В том году ИВЦ установил новый программный комплекс – так называемую «архивную систему», под управлением которой осуществляется хранение файлов пользователей. Видимо, необходимо было осуществлять наладку и внедрение этой системы, используя экспериментальные потоки студентов, имеющих меньшую программную

нагрузку на ЭВМ (решающие меньшее количество и меньшего объёма задачи).

Выход из создавшегося положения я вижу в следующем:

- отказ от «архивной системы» и возврат на использование личных виртуальных машин;

- организация «класса персональных компьютеров». Студенты, по крайней мере специальности 22.01, начиная со второго курса, должны в курсе «Программирование» получить навыки работы на ПЭВМ.

В то же время считаю, что **ЭВМ ЕС-1045** ещё достаточно долго будет полезна в учебном процессе ввиду её явных преимуществ в организации массовых учебных занятий. Прежде всего, это учебные занятия, использующие АОСы (автоматизированные обучающие системы), лабораторные и практические работы (работающие с файлами небольшого объёма) для студентов прочих специальностей. Студенты 1 курса специальности 22.01 также могут выполнять лабораторные работы на **ЭВМ ЕС-1045**, по крайней мере, до тех пор, пока

июльский курс «Информатики...» и его техническое оснащение не обеспечит достаточный уровень подготовки абитуриентов для работы на персональных компьютерах.

И наконец, обслуживающий персонал ЭВМ, работающий на **ЭВМ ЕС-1045**, накопил достаточно большие традиции организации массового учебного процесса. Диспетчерская служба ИВЦ работает очень хорошо. На каждом учебном занятии всегда присутствует диспетчер, оперативно реагирует на стандартные и нестандартные ситуации. В распоряжение преподавателя всегда находится системный программист (либо приходит по вызову, либо находится в дисплейном классе). Программисты не только устраняют сбои в работе обучающей системы, но и часто оказывают консультации.

Таким образом, в целом считаю, что дисплейный класс **ЭВМ ЕС-1045** ещё достаточно долго институту будет нужен, но его работа нуждается в серьезной реорганизации.

Т. Меркулова,
Преподаватель кафедры
вычислительной техники

МЕРКУЛОВА ТАМАРА АЛЕКСЕЕВНА (10.07.1948)



онные системы в экономике» кафедры ВТ, затем – на кафедре «Информационные системы» в должности доцента.

Окончила Ульяновский политехнический институт по специальности ЭВМ в 1971 году. Осталась работать на кафедре «Вычислительная техника» сначала ассистентом, с 1988 года – старшим преподавателем.

Читала курсы «Программирование», «Программирование на перспективных языках». В 90-е годы преподавала на цикле «Информаци-

ВОСПОМИНАНИЯ КОЛЛЕГ

«Тамара Алексеевна Меркулова пришла работать на кафедру «Вычислительная техника» по распределению в 1971 году, будучи уже хорошо мотивированным человеком: выросла в семье советских учителей (кстати, её отец Алексей Васильевич Чернуха был первым в Ульяновской области кавалером ордена Ленина среди директоров школ), школа – золотая медаль, Ульяновский политехнический институт – диплом с отличием.

Очень скоро эта скромная, с негромким голосом девушка заявила о себе как хороший профессиональный программист. Ей, тогда ещё ассистенту кафедры, было доверено вести одну из профилирующих дисциплин – программирование. Начиналось всё с больших ЭВМ, когда и студенты, и преподаватели носили с собой в портфелях колоды перфокарт и рулоны бумаги с распечатками текстов программ и результатов.

Тамара Алексеевна была компьютерным полиглотом, читала и программировала на АЛГОЛе, ФОРТРАНе, СИ, ПРОЛОГе и других языках программирования. Много занималась методической работой – задолго до официального внедрения тестирования в учебный процесс совместно с некоторыми другими преподавателями кафедры составляла тесты по программированию для промежуточного контроля знаний, разрабатывала в соавторстве и единолично методические пособия. Именно поэтому кафедральный поэт А.А. Гужавин сочинил дружескую эпиграмму: «У Меркуловой, как птички, вылетают методички».

Я не один раз ходила на лекции к Тамаре Алексеевне и поражалась: эта женщина с несильным голосом и внешне скрытым темпераментом читала с такой внутренней уверенностью, такой энергетикой, что было понятно, как ей всё это нравится, это – её среда, она всех туда вовлекает. Перфекционистка по натуре, она должна была первой осваивать всё новое в своей отрасли. Когда в институте ещё не появился собственный парк персональных компьютеров, Тамара Алексеевна осваивала их по ночам на УЗТС в арендованное в рамках договора время.

Лишённая карьерных амбиций, Тамара Алексеевна сделала себя Специалистом, которого знают в городе, кем гордятся и кого уважают коллеги, кого благодарят студенты».

Рассказала Иванова Нина Владимировна

ЧТО ТАКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ, наверное, знают все. Не надо объяснять и то, что изучить его без выхода на машину нельзя. А вот студенты 1 курса потока ЭВМ уже полгода пытаются сделать это.

Наш день начинается с похода в ИВЦ. Перерыв гору папок с готовыми распечатками и не найдя своей, студент огорчённый уходит на занятия. Вздыхает он не напрасно. Ему предстоит ходить на ИВЦ ещё не один раз и не один день. Конкретный пример? Пожалуйста. Папка Пестерева Александра. Дата сдачи 10.04.87. Дата выдачи 16.04.87. 6 дней. Это мало или много?

Но вот наконец папка лежит в числе готовых работ. Но радоваться рано. В папке оказывается распечатка чужой программы. Хорошо, если программа студента нашего потока. Не надо далеко ходить для обмена. А если это курсовая работа студента 2 или 3 курса? Вот тогда приходится основательно побегать.

Ну, хорошо. В папке оказалась нужная распечатка. Но тогда неизвестно куда девается колода перфокарт. Лично у меня 2

раза терялись перфокарты. Может быть, машина их пережевала, а может, они понадобились работникам ИВЦ? Эта тайна, увы, покрыта мраком.

Но вот на месте и распечатка, и перфокарты. И опять радоваться всё равно рано. Иногда какие-то «шутники» подкидывают в колоду перфокарту с какой-либо глупостью. Например, в распечатке Петровой Светы в самой середине были напечатаны совсем неприличные слова. При просмотре колоды была обнаружена перфокарта с отбитым текстом. Может кому-то и было весело, но только не Свете, программа-то не прошла. Вот и попробуйте научиться программировать в таких условиях.

А работники ИВЦ не считают, наверное, себя виновниками. Виновата машина. А может быть, всё-таки люди, работающие на ней? Неужели нельзя ускорить прогонку программ и перестать шутить подобным образом?

**И. СЫЧЕВА,
студентка радиофака**

Q₂₀ КАКОЕ ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАЛОСЬ НА КАФЕДРЕ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ АППАРАТНОЙ ЧАСТИ ЭВМ?

A₂₀

В 70-е годы на базе одной из машин под руководством **Иннокентия Васильевича Семушина** руками студентов (Сергей Марьев, Александр Курицын и др.) был создан уникальный стенд, позволяющий отображать все внутренние процессы ЭВМ на схеме с индикацией, занимающей целую стену в ауд. 3026.

Большую роль в создании лабораторной базы кафедры «Вычислительная техника» сыграл **Николай Степанович Куцоконь (13.10.1943 – 22.09.2016)**.

Н.С. Куцоконь учился в Ульяновском политехническом институте с 1965 по 1970 год по специальности ЭВМ.

После окончания вуза остался работать на кафедре ВТ с 1970 года по 1981 год в должности ассистента, с 1981 по 1984 год в должности старшего преподавателя, затем перешёл на работу председателем профкома УлПИ (1984 по 1989 год), после чего, вернулся на кафедру, где продолжил трудовую деятельность старшим преподавателем. С 1989 по 1991 год – заместитель декана Радиотехнического факультета

Читал курсы лекций по дисциплинам: «Схемотехника», «Интерфейсы и периферийные устройства ЭВМ», «Физика и электроника компьютера», «Моделирование», «Вычислительная механика», «Распознавание образов и анализ сцен», «Машинное обучение и автоматическое образование понятий».

Область научных интересов: анализ и распознавание речи, оптоэлектронные вычислительные устройства. В 1987 году получил знак «Отличник высшей школы СССР», в 1989 году – знак «Изобретатель СССР».



*Н.С. Куцоконь, Н.Г. Захаров,
П.А. Вельмисов, П.И. Соснин, Д. Соснин*



№ 7, 17.01.1982 УЧЕБНОМУ ПРОЦЕССУ – НОВУЮ ТЕХНИКУ

Известно, что одной из наиболее эффективных форм профессиональной подготовки будущих инженеров, в частности, специалистов по вычислительной технике, являются лабораторные работы студентов. Поэтому повышение качества лабораторных занятий и обновление лабораторной базы – дело большой значимости.

Несколько лет назад на кафедре «Вычислительная техника» была начата разработка универсального лабораторного стенда, предназначенного для изучения и исследования элементов и узлов современных ЭВМ. Инициатором разработки был старший преподаватель Н. С. Куцонь. Кроме автора этих строк, активное участие в этом деле принял доцент И. В. Семушин. Однако завершить эту работу удалось только благодаря содружеству с группой заводских инженеров во главе с А. А. Масловым. Она подготовила к производству проект стенда и содействовала его реализации.

Пока изготовлено 10 экземпляров этого стенда. Отличается он прежде всего большой универсальностью: на нём можно проводить более 120 лабораторных работ, т. е. почти половину предусмотренных рабочими программами. Сейчас стенд осваивается и внедряется в учебный процесс, и первым завершил эту работу старший преподаватель В. Е. Сазанов.

Опыт показывает, что при переходе на новую лабораторную базу с использованием более сложных приборов и стендов, неизбежно встаёт проблема контроля (в частности, за самостоятельной работой студентов на лабораторных занятиях).

Выполняя лабораторные работы по специальным курсам, студенты собирают схемы различных узлов, блоков и устройств вычислительной техники, а затем исследуют их. Проверка преподавателем правильности этих схем и является одним из важных элементов контроля. Если она производится не сразу после составления схемы или не в полном объёме, то на

отладку её студент тратит попусту много времени, а порой неправильные действия могут вывести из строя лабораторную установку.

Между тем проверка схем цифровой техники — процесс достаточно длительный и трудоёмкий и очень важно вообще освободить от неё преподавателей и студентов. В настоящее время для этой цели на кафедре используется устройство для контроля комбинационных логических схем УКЛКС-1, созданное по авторскому свидетельству СССР (авторы изобретения Н. С. Куцоконь и П. С. Куцоконь). Устройство

позволяет контролировать правильность набора схем, исследуемых узлов вычислительной техники. При этом время контроля сокращается в 12–16 раз по сравнению с традиционными методами.

В отличие от ранее используемых установок, с помощью которых производился только контроль теоретических знаний студентов, прибор УКЛКС-1 служит уже целям обеспечения проведения лабораторных работ, что является новым шагом на пути автоматизации контроля.

О. ПОДЫМОВ,
патентовед кафедры
«Вычислительная техника»

СЕМЕЙНЫЕ ВОСПОМИНАНИЯ О КУЦОКОНЕ Н.С.

«Куцоконь Николай Степанович родился 13 октября 1943 года в Самарканде. Отец — Степан Николаевич — закончил Ленинградскую военно-медицинскую академию и был послан на фронт главным врачом госпиталя. Мама — учительница, ушла на фронт медсестрой с мужем. Украина была оккупирована, поэтому Колиной маме пришлось ехать в Самарканд рожать.



После освобождения Украины мама с Колей поплыли на барже в Киев. Десять дней их атаковали бомбардировщики, но не потопили. Мама посела, Коля голодал. Приехали на родную землю — в село Телепино Каменского района Черкасской области. Голод, разруха, спать негде. Спали на земляном полу на соломе. Жизнь была тяжёлая. Папу Коли серьёзно ранили под Берлином. Военный госпиталь разбомбили американцы (союзники). Колин папа лишился ноги, его комиссовали. Коля рос весёлым и любознательным мальчишкой. В 7 лет сам спаял свой первый радиоприёмник. Пошёл в школу — учился хорошо!

Закончив 7 классов, поступил в техникум пищевой промышленности города Смела, который закончил в 1962 году.

В мае 1958 года вступил в Комсомол. После окончания техникума поступил на Полтавский машиностроительный завод, где проработал до октября 1963 года и был призван в армию, служил в 4 гвардейской мотострелковой дивизии механиком-водителем 2 класса.

Занимался активно спортом:

- Был мастером спорта по вольной борьбе и в 1965 году занял 1-е место в Киеве.
- Мастером спорта по шахматам.
- Мастером спорта по лыжам.

В мае 1965 года в армии стал кандидатом в члены КПСС.

После армии поступил в Ульяновский политехнический институт по специальности «Электронные вычислительные машины». После окончания института ему предложили остаться на кафедре преподавателем.

Работал и учился всю жизнь с удовольствием. Учился в Ленинграде в аспирантуре в ЛИТМО. Очень много читал – был эрудит. Объяснял всё просто и доходчиво.

Был изобретателем, награждён знаком «Изобретатель СССР».

Возглавлял партийную организацию «Радиофака».

С 1984 по 1989 год работал председателем профкома института. Когда он работал в профкоме – было сделано много добрых и полезных дел для людей:

Устранили очередь на квартиры. За счёт профсоюзных денег был построен дом для сотрудников.



Спортивно-оздоровительный лагерь «Садовка» (без сада и цветов) сделали «садовым». Были куплены и высажены студентами и сотрудниками саженцы вишни, сливы, яблонь. Из леса выкопали и посадили рябину и калину.

Около института засеяли газонную травку. Посадили голубые ели и берёзы, цветы.

В Москве выбил 7 единиц садовников.

В профилакторий – машину для перевозки кислорода и продуктов, медикаментов.

Хранилище для овощей в столовую.

Силами института выстроили главный корпус. Николай Степанович отвечал за 4 этаж.

25 ноября 1990 года был избран народным депутатом Ульяновского городского Совета. Состоял в городской комиссии по науке и народному образованию.

Он любил жить интересно и со вкусом. Он был творец. Таланты все – от Бога у него.

Николай Степанович – прекрасный, очень добрый и умный человек. Он умел видеть главное в человеке и поддержать в трудную минуту. Он был прекрасный садовод. Многим любителям-садоводам он привил из своего сада яблони, груши. С Украины привезли шелковицу, он многих одарил.

Рыбак он был необыкновенный. Он видел, куда идет рыба. Однажды в Садовке он поймал 41 щуку. Раздал он её всю – кто мог с ней что-то сделать. Сом, которого он поймал, не могли осилить два человека. Пришлось оставить сома в воде - привязав его к березе. Утром, когда сом обессилел, его подняли на берег. Взвесить его не смогли.

Умел он косить траву как настоящий косарь – обычной косой.

Купил в деревне старенький домик, подремонтировал, покрасил, заменил крышу. Сам в гараже выпилил красивые наличники, внуки покрасили. Домик повеселел.

Он был прекрасный дед – дедуля – звали его внуки. Он умел отдыхать после бани за самоваром. Делал он его на еловых шишках. В воду клал мяту, душицу, клевер, иван-чай.

Он прекрасно играл на преферанс. Прекрасно играл на гармонике, плясал, великолепно танцевал. Николай Степанович был прекрасным человеком, мужем, дедом и авторитетом для всех».



Галина Михайловна Куцоконь

Q₂₁ КАК БЫЛ ОБРАЗОВАН СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР?

С 1983 г. на кафедре активно внедряются микро-ЭВМ **Электроника-60**, программно совместимые с самой распространенной тогда в мире мини-ЭВМ **PDP-11**.

На кафедре был создан **студенческий вычислительный центр**, в котором под руководством **П.И.Соснина** и **В.Н.Негоды** силами студентов и инженеров кафедры **О.Подымова, П.Гридина, Р.Орешникова, С.Корункова, В.Назарова** были осуществлены уникальные разработки средств объединения этих ЭВМ в вычислительные сети, сопряжения с периферийными устройствами СМ ЭВМ и ЕС ЭВМ, создания на базе микро-ЭВМ довольно мощных многотерминальных комплексов.

Эти средства были зачастую более производительными и менее громоздкими, нежели их промышленные прототипы. Более того, на кафедре для этих ЭВМ было разработано более эффективное системное программное обеспечение по сравнению с программами, распространёнными тогда в СССР и зарубежных странах.



№ 16 14.04.1982
ЧТО ТАКОЕ СВЦ

Студенческий вычислительный центр (СВЦ) открыт при кафедре «Вычислительная техника» и информационно-вычислительном центре института с целью улучшения подготовки специалистов высокой квалификации, владеющих новейшими достижениями науки и техники, имеющих организаторские навыки в проведении коллективной творческой работы. Он призван содействовать укреплению связи науки с производством, повышению эффективности поиска, организации и развитию его форм.

Этим центром управляет руководитель из ведущих преподавателей и студенческий совет. Работа членов СВЦ проходит в лабораториях кафедры и в машинных залах в соответствии с учебными планами и

тематикой госбюджетной и договорных работ кафедр и СВЦ.

Большую помощь в организации работ на СВЦ оказали студенты Н.Митрофанов (ЭВМд-42), В.Кондратьев (ЭВМд-41) и другие.

Членом вычислительного центра может быть любой студент специальности 0608, имеющий высокую успеваемость, овладевающий знаниями в программировании, в работе с аппаратной частью вычислительных машин, повышающий свою квалификацию. Он обязан активно участвовать во всех видах научной работы, выступать с докладами на конференциях, быть участником конкурсов и олимпиад.

На помощь ребятам всегда могут прийти А.В. Плотников, начальник машины, старший инженер С.С. Полосин. Те из студентов,

которые активно работают и успешно учатся, имеют возможность заниматься по индивидуальным планам, выполнять в СВЦ свои курсовые и дипломные работы, проходить производственную практику.

СВЦ имеет секции программирования аппаратной части, подготовки данных. План деятельности разработан и утверждён на совете центра и на кафедре. В чтении цикла лекций и семинаров по специальной тематике примут участие доцент **П.И. Соснин**, **А.А. Смагин**, старший преподаватель **В.Н. Негода**, ассистент **С.В.**

Скворцов. Методическая работа центра осуществляется в общей системе научно-исследовательской деятельности студентов на кафедре и координируется её заведующим.

В настоящее время разрабатывается план развития СВЦ на 1982–85 годы. Он ориентируется на создание кафедральных подсистем АСУ на базе **мини-ЭВМ серии «Электроника»**.

О.ПОДЫМОВ, ст.инженер
студенческого вычислительного центра

«Электроника-60» – универсальная быстродействующая 16-разрядная микро-ЭВМ, созданная в 1978 году. Сделана на базе американского компьютера **DEC PDP-11** (модели LSI-11). ЭВМ серии **«Электроника-60»** выпускались Министерством электронной промышленности (МЭП) на заводе «Процессор» НПО «Электроника» в г. Воронеже, а также в Ереване.

12-слойные печатные платы для микро-ЭВМ **«Электроника-60»** изготавливали в 16-м цеху **Ульяновского завода «Искра»**. Именно этот завод передал на кафедру ВТ четыре микро-ЭВМ **«Электроника-60»** в конце 1982 года. И сделано это было в качестве технической помощи для выполнения договора по созданию средств контроля микросхем и транзисторов – такую НИОКР выполняли тогда сотрудники кафедры под руководством **Алексея Аркадьевича Смагина**.

Через эти машины на кафедру пришли языки программирования **Паскаль**, **Бэйсик**, **Макроассемблер**, а в середине 80-х годов и язык **Си**. Файл Паскаль-компилятора имел размер всего 26 килобайт. Известно, что в его разработке участвовал создатель языка **Никлаус Вирт**. Паскаль-компилятор транслировал исходный код в код ассемблера. Это позволяло достаточно легко получать ответы на вопросы о внутреннем содержании процесса трансляции.

Одна из первых четырёх микро-ЭВМ кафедры ВТ имела в своём составе накопитель на гибких магнитных дисках ёмкостью 256 кбайт, перфоратор и фотосчитыватель. Именно на этой машине выполнялось программирование на упомянутых выше языках. Остальные машины имели только процессор,



клавиатуру, дисплей и платы сопряжения. В первые два года они использовались только отдельными энтузиастами для освоения программирования в машинных кодах. В постоянной памяти машины имелась простая программа, которая позволяла вводить восьмеричные числа с клавиатуры в оперативную память объёмом 56 килобайт и запускать на исполнение сформированные таким образом программы. При выключении

питания все данные пропадали. За несколько часов монопольного использования такой «голой» ЭВМ энтузиастам удавалось писать простые игровые программы. Известно, что знаменитую игру Тетрис программист ВЦ АН СССР Алексей Пажитнов создал на Паскале в 1984 году. Ясно, что он работал в среде операционной системы. А в СВЦ кафедры ВТ игры писались в машинных кодах без всякой операционной системы и без возможности вывести созданную программу на какой-либо носитель. И даже к таким машинам была очередь.

Из интервью Виктора Николаевича Негоды (годы учёбы на кафедре 1968–1973) сайту «Улпресса» 10 октября 2011 года:

«Павел Гридин – шедевр, конечно. Он на первом курсе в середине 80-х, у нас очередь к компьютерам. Вот он караулит, караулит, вдруг раз – в 5 часов машина освободилась! Он сядет, за 20 минут в машинных кодах что-то наберёт... И смотришь, что-то там творится на экране... И это уже на первом курсе. А то, что он делал уже в 90-х, позволяет его даже записать в суперпрограммисты. Было и много других настоящих жемчужин, успехами которых я очень горжусь».



№ 13 02.04.1986

С КОМПЬЮТЕРОМ НА «ТЫ»

Студенческий вычислительный центр

Студенческий вычислительный центр (СВЦ) кафедры «Вычислительная техника» — главное звено в организации научно-исследовательской работы студентов специальности ЭВМ. Центр располагает современной вычислительной техникой —

двумя персональными машинами «Электроника-60» с развитым набором периферийных устройств и многотерминальной ЭВМ МЭРА-КАМАК-60.

Ежегодно не менее 40 студентов специальности ЭВМ получают практические

навыки работы с вычислительной техникой в диалоговом режиме в СВЦ. Члены группы обслуживания студенческого вычислительного центра выполняют работы по техническому обслуживанию вычислительной техники. Члены группы разработки программного обеспечения СВЦ под руководством доцента **В. Н. Негоды** разработали интересные, профессиональные по уровню исполнения, программы — обучающие, системные и игровые.

Активную научно-исследовательскую работу со студентами проводят преподаватели кафедры **В. И. Негода, П. И. Соснин, И. А. Никищенко, В. Е. Сазанов.**

Здесь же получил путёвку в жизнь клуб юного программиста, в котором школьники города изучают основы вычислительной техники и программирования. Учащиеся **А. Иванов, Д. Поваров** заслужили

право выступать на заседании секции «Вычислительная техника» студенческой научно-технической конференции, а также участвовать в конкурсе студенческих научных работ. По результатам внутривузовского тура конкурса студенческих работ школьник **А. Иванов** награждён дипломом II степени.

Квалификация студентов, полученная в вычислительном центре, позволяет им успешно выступать на Поволжской олимпиаде по ЭВМ. Команда студентов 5 курса в составе **С. Гогина, В. Воронова, Е. Радиевич, Е. Соймановой** заняла третье командное место. Члены студенческого вычислительного центра к Неделе студенческой науки подготовили на выставку четыре экспоната и выступают с 20 докладами.

**Н. Г. ЯРУШКИНА, инженер кафедры
ВТ, ответственная за НИРС**

Мера-60 (MERA-60) – серия микрокомпьютеров производства Польской народной республики, разработанный во второй половине 1970-х годов в Институте систем управления в Катовице. Серийное производство системы началось в 1979 году. Она производилась до конца восьмидесятых годов и массово экспортировалась в страны СЭВ в том числе СССР.



ВСПОМИНАЕТ НЕГОДА ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ, руководитель СВЦ в 80-х годах

«Мера-60, полученная кафедрой ВТ, представляла собой четырёхтерминальный вычислительный комплекс, что питало оптимизм: «На кафедре появился полноценный дисплейный класс». Однако полноценным этот класс называть было трудно, поскольку базовой ЭВМ была «Электроника-60» – всего 56 килобайт оперативной памяти и НГМД с семидюймовыми гибкими дисками

объёмом 256 кбайт в качестве системного диска. Работа четырёх человек на Паскале была крайне медленной. Операционная система поддерживала только переключение задачи с вытеснением программ из памяти. Операционная система и четыре копии простейшего редактора текста занимали почти всю память. Любой запуск транслятора вытеснял редактируемые тексты и сами редакторы текста на медленный гибкий диск. Работа была мучительной.

И тут до нас дошла информация, что студенческое конструкторское бюро, руководимое Олегом Берляндом, заполучило большую партию микросхем оперативной памяти. Появилась идея сделать электронный диск. Олег согласился дать нам память на мегабайтный диск при условии, что мы сделаем ещё один экземпляр для его СКБ. Электронный диск разработали, спаяли и отладили Александр Рудаков (лаборатория Бориса Александровича Соломина, кафедра ТОР) и Олег Подымов (СВЦ). Драйвер написал Павел Гридин. Производительность студентов возросла в несколько раз, а сам диск имел ёмкость в 4 раза больше ёмкости гибкого диска, что позволяло использовать в работе одновременно значительно больше программ. Одна проблема – штатные средства операционной системы RT-11 американской компании Digital Equipment Corporation не были рассчитаны на многотерминальный режим разработки программ. Как-то я в разговоре с Павлом Гридиным пофантазировал: «У нас же очень быстрый электронный диск. Если бы был многотерминальный экраный редактор текста с хранением в оперативной памяти всего одной строки текста из файла, который имеется на жёстком диске, то мизерной памяти Меры-60 вполне хватило бы для комфортной работы». Через три недели Павел продемонстрировал мне именно такой редактор своей собственной разработки.

Гибких дисков для хранения данных и программ катастрофически не хватало. Рынка компьютерной техники и расходных материалов в СССР не было. Проблему решили опять-таки мастерством. На заводе «Искра» обнаружился неработающий накопитель на магнитных лентах (НМЛ). Болгарская фирма Изот, производящая НМЛ для серии мини-ЭВМ СМ 4 и СМ-1420 пыталась приспособить этот накопитель для микро-ЭВМ Электроника-60, но что-то у них не получилось – накопитель на заводе Искра запустить не удалось. Павел Гридин «влез» в микропрограмму, нашёл там серьёзные ошибки и исправил их. Накопитель нормально заработал в комплексе с микро-ЭВМ.

«Аппетит приходит во время еды» – этот афоризм как нельзя лучше подходит к процессам, запущенным в СВЦ удачами с электронным диском и НМЛ. Начался бурный процесс создания аппаратно-программных интерфейсов для подключения НМЛ накопителей на сменных жёстких дисках от мини-ЭВМ и больших ЕС ЭВМ. Это были уже списанные накопители, но в СВЦ они заработали в комплексе с микро-ЭВМ. Более того, затраты времени и основ-

ной памяти в драйверах по отношению к традиционным техническим решениям ОС мини-ЭВМ и больших ЭВМ были существенно уменьшены, поскольку трансформация логического номера блока внешней памяти в физические параметры накопителя (номера секторов, дорожек и головок считывания) выполнялась не программой-драйвером, а микропрограммой в создаваемых на кафедре ВТ контроллерах интерфейсов. Через несколько лет я прочитал новость о создании в США несменяемого жёсткого диска (винчестера), в котором такую трансформацию делал его контроллер. Получилось, что мы успешно конкурировали с передовыми техническими решениями. И достигнуто это было благодаря нужде обеспечивать достаточно комфортную работу в микро-ЭВМ с основной памятью в 56 килобайт и мастерству, которыми обладали студенты и выпускники кафедры ВТ Павел Гридин, Олег Подымов, Роман Орешников и начавший уже тогда работать в СВЦ выпускник кафедры ТОР Сергей Корунков. Большую помощь при этом постоянно оказывал Александр Рудаков из лаборатории Ю.А. Соломина (кафедра ТОР).

В 1991 году кафедру ВТ посетили участники 1-й Всероссийской конференции «Применение средств вычислительной техники в учебном процессе кафедр физики и высшей математики», проводимой кафедрой физики УлПИ (А.П. Балашов). Там были преподаватели из разных городов. Все были удивлены уровню оснащённости Меры-60 на нашей кафедре. «А мы так намучились с этой ЭВМ – одновременная работа четырёх студентов практически невозможна» – именно эта фраза от преподавателя из Томска врезалась в мою память».

№ 3 12.01.1987



ЭФФЕКТИВНО ЛИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ЭВМ? Сообщает пост народного контроля РТФ

Постом народного контроля РТФ проведена проверка использования средств вычислительной техники в учебном процессе на факультете, целью которой была оценка эффективности использования вычислительных средств кафедр и ВЦ института на данный момент.

Сейчас на факультете достаточно мощная вычислительная база. На кафедрах установлено 15 микро-ЭВМ, больше возможности предоставляет и вычислительный центр. Как же используется эта техника?

Проверка показала, что кафедры, затратив большие силы и средства на приоб-

ретение ЭВМ, допускают просчеты в организации их использования. Так, загрузка кафедральных ЭВМ составляет, за исключением **СВЦ при кафедре «Вычислительная техника»**, только 2,5 часа за день, а на кафедре «Радиоэлектроника» вообще не вёлся учёт использования машинного времени. На всех кафедрах, кроме КППА и ВТ, не обеспечено дежурство технического персонала в аудиториях, где установлены микроЭВМ, поэтому студенты не имеют доступа к ним во внеучебное время. Кроме того, на тех же кафедрах не проводятся

занятия со студентами по правилам обращения с ЭВМ, что также мешает ликвидации «компьютерной безграмотности».

Лидерами факультета по использованию институтских средств вычислительной техники за 1986 год являются кафедры «Вычислительная техника» (1464 час. на **ЕС-1030** и 392 час. на **МЕРА-КАМАК**), «Конструирование и производство радиоаппаратуры» (122 час. и 11 час. соответственно), «Высшая математика» (6 час. и 506 час. соответственно). По остальным кафедрам затраты машинного времени составляют только десятки часов, что, конечно же, недостаточно.

Главное, что мешает расширению использования вычислительных средств ИВЦ и эффективности инженерных расчётов – это малое число дисплейных рабочих мест, недостаточная организация подготовки программ на перфокартах и малое число прикладных учебных программ. По-

следнее относится главным образом к кафедрам. Так на время проверки по РТФ имелось только 16 учебных программ. Получается буквально сказочная ситуация. Посылая студентов на ВЦ, преподаватели, очевидно, говорят «посчитай то – не знаю что, и так – не знаю как». Но надеяться на сказочное разрешение этой ситуации не приходится. Также нельзя надеяться на то, что студенты самостоятельно легко составят качественную программу объёмом 200–300 операторов. Гораздо проще и эффективнее составить основную программу малого объёма, решающую важные инженерные задачи, включив в неё уже существующие модули.

Результаты проверки, рекомендации по улучшению использования ЭВМ на РТФ» обсуждались на факультетском партийном собрании и на заседании головной группы народного контроля.

Н. ТРЕФИЛОВ,
председатель поста НК РТФ



№ 11 28.03.1990 НОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ КАФЕДРЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

На кафедре «Вычислительная техника» в конце года появились два новых информационно-вычислительных комплекса. До этого в основном вся работа со студентами строилась на вычислительном комплексе «**МЕРА-60**», но он обеспечивает одновременную эффективную в многотерминальном режиме работу всего четырёх подгрупп. Для обеспечения учебного процесса кафедры этого явно недостаточно. Новые комплексы «**Экспресс**» и «**ИВК-4**» позволяют повысить качество подготовки. «**Экспресс**», в основе которого лежит микро-ЭВМ **МС-1212**, имеет довольно широкие функциональные возможности и развитую периферию. Использоваться он

будет в основном в учебном процессе и хозяйственных НИР.

На базе «**ИВК-4**», основанном на **мини-ЭВМ СМ-1420**, планируется создать дисплейный класс для дисциплин «Теория и проектирование ЭВМ», «Вычислительным комплексы, системы и сети» и других.

С приобретением этих комплексов материально техническая база кафедры, несомненно, улучшилась, но, учитывая бурное развитие вычислительной техники в наше время, для выпуска инженеров высокой квалификации нужен постоянный приток новой техники. В перспективе на кафедре планируется создание ещё одного дисплейного класса, а также класса, оснащённого персональными ЭВМ.

Q₂₂ КАК ЧАСТЬ СОТРУДНИКОВ КАФЕДРЫ ВТ ПРИНЯЛА УЧАСТИЕ В СТАНОВЛЕНИИ В УЛЬЯНОВСКЕ ФИЛИАЛА МГУ (БУДУЩЕГО УЛГУ)?

A₂₂ В 1985 г. Совет Министров СССР принял постановление, предусматривающее открытие на родине В.И. Ленина университета к 1995 году.

В 1986 г. по инициативе руководителей области и в первую очередь Ю.Г. Самсонова, была сформирована творческая группа по разработке концепции развития нового учебного заведения. В её состав вошли представители областного руководства и учёные ульяновских вузов, вставшие у истоков нового университета: Д.Д. Вельмисов, В.Т. Письменко, Н.Т. Гурин, **И.В. Семушин**, А.Т. Козулин, А.В. Жарков, Р.Я. Браже, В.М. Селезнёва, А.И. Чучаев и некоторые другие. Возглавил творческую группу профессор Ю.В. Полянский.

В мае 1987 г. постановлением Совета министров СССР было решено создать в Ульяновске **Центр применения микроэлектроники и средств автоматизации в машиностроении (УЦМ)**. Возникла острая необходимость в инженерно-технических кадрах высшей квалификации, которые должны были обеспечить создание и развитие центра. Необходимость подготовки высококвалифицированных специалистов собственными силами диктовали и стремительное развитие авиационно-промышленного комплекса, создание научного центра аэродинамических исследований, появление других наукоемких производств. Всё это подвигло администрацию области обратиться в Совет министров СССР, в Министерство высшего и среднего образования СССР и РСФСР с просьбой об открытии филиала одного из крупных российских университетов уже в 1988 году.

11 февраля 1988 г. вышло постановление Совета министров СССР «Об организации в Ульяновске филиала Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова».

В 1988 году профессор кафедры «Вычислительная техника» УлПИ **Семушина Иннокентий Васильевич** и доцент **Смагин Алексей Аркадьевич** перешли на работу во вновь созданный вуз.

ИННОКЕНТИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ СЕМУШИН (25.02.1942)



Родился в Кировской области.

1959–1964 – учился в Ленинградском электротехническом институте им. В.И. Ульянова (Ленина), ЛЭТИ. Диплом с отличием. Получил квалификацию инженер-электрик по специальности «Математические и счётно-решающие приборы и устройства».

1968–1970 год – учился в ЛЭТИ в аспирантуре. В 1970 году защитил кандидатскую диссертацию по теме «Исследование дискретных фильтров, самонастраивающихся по замкнутой схеме».

В 1971 году по распределению переехал из Ленинграда в Ульяновск.

1971–1988 – работал на кафедре «Вычислительная техника» Ульяновского политехнического института (с 1971 по 1975 – в должности старшего преподавателя; с 1975 по 1983 – доцента; с 1983 по 1985 – старшего научного сотрудника в период прохождения докторантуры; с 1985 по 1988 – доцента; с 1988 – профессора).

В 1987 году защитил докторскую диссертацию по теме «Активная адаптация и контроль нарушений дискретных стохастических систем управления» в Ленинградском институте авиационного приборостроения ЛИАП.

В 1988 году перешёл на работу в Ульяновский филиал МГУ (с 1995 года преобразован в УлГУ).

1988–1989 год – профессор кафедры «Высшей математики и информатики».

1989–1990 – декан механико-математического и физико-технического факультетов, с 1990 по 1991 год – декан механико-математического факультета.

1989–2006 год – заведующий кафедрой «Математическая кибернетика и информатика».

С 2006 года по настоящее время – профессор кафедры «Информационные технологии».

Несмотря на то, что с 1988 года по настоящее время основным местом работы Семушина Иннокентия Васильевича является УлГУ, связь с УлГТУ он не

теряет: с 1995 по 2018 год – являлся профессором кафедр «Прикладная информатика» и «Информационные системы» УлГТУ, читал дисциплины математического цикла и осуществлял руководство кандидатскими диссертациями.

Почётные звания, награды:

2017 – Знак Губернатора Ульяновской области «За Трудовую Доблесть»,

2009 – Заслуженный профессор Ульяновского государственного университета,

2008 – Заслуженный деятель науки и техники Ульяновской области,

2003 – Призер Поволжской Ассоциации Государственных Университетов,

2003 – «The Man of Year 2003» – International Biographical Centre, Cambridge,

2003 – Honorary Citizen of the State of Oklahoma USA

1999 – Заслуженный Работник Высшей Школы Российской Федерации,

**Из интервью Семушина И.В.
Андрею Безденежных для книги
«СИМБИРСКИЙ КОНТЕКСТ. Послесловие», 2004 год**

В моей семье получился, наверное, уникальный случай – моего отца звали точно так же, как и меня – Иннокентий Васильевич. Я его никогда не видел, и он меня тоже не видел, так как ещё до моего рождения погиб на фронте. Мама вышла замуж второй раз, отчима звали Василием. Поэтому я и стал не Иннокентием Иннокентиевичем, а Иннокентием Васильевичем....

Моя семья произошла из настоящего «медвежьего угла» России. Вокруг – леса, глухомань, чистый воздух, чистая река. Мама работала учительницей, отчим (которого я тоже считаю отцом) – военный. В 1947-м году он увёз нас с мамой в Забайкалье, и с тех пор мы всё время путешествовали по местам его службы.

– Почему не стали военным?

– Я хотел быть моряком. Подавал документы в мореходное училище, но не прошёл по зрению. Поступил в ЛЭТИ (Ленинградский электротехнический институт), который в шутку называли и Ленинградским эстрадно-танцевальным институтом, благодаря хорошей самодеятельности.

После института меня распределили в Ульяновск – на «Марс». Про этот город я тогда ничего не знал, даже взял энциклопедию, чтобы иметь хоть какое-то представление о месте, куда еду. Вычитал, что здесь Волга, оползни... Особого желания ехать не возникло, да и не успело возникнуть. Во время последнего экзамена пришли новые распределения, и в качестве альтернативы мне предложили город Горький. С радостью согласился, всё-таки Ленинград и Горький – города примерно одного уровня.

В 1967-м я поступил в аспирантуру, окончил её и снова столкнулся с распределением в Ульяновск! Оно не было обязательным, как в институте, но я уже был женат, и мы ждали пополнение. В Ульяновске предлагали хорошие условия. До этого были одни общежития.

С 1971-го года мы живём в Ульяновске. Помню первые впечатления – занесённый снегом «по уши» небольшой городок. Сначала воспринимал город как временное пристанище, а потом втянулся в этот неторопливый ритм, когда можно никуда не бежать, не торопиться, а просто спокойно заниматься своим делом.

До 1988-го преподавал в политехническом институте.

В 1987-м Юрий Вячеславович Полянсков, ректор УЛГУ, пригласил меня в рабочую группу по созданию филиала МГУ в Ульяновске.

– *Отличаются ли занятия наукой сейчас от занятий наукой в советское время?*

– Для меня лично это отличие очень сильное. Я всегда занимался прикладными исследованиями, – тем, что применимо в промышленности.

В советское время каждое предприятие имело фонд научно-технического развития. Этот фонд предприятие было обязано потратить. Независимо от того, хотело оно или нет, оно было обязано развиваться. Приводило это к тому, что заключались многочисленные договоры с институтами.

Вот пример. В 1979-м в Ульяновский политех приехали несколько представителей из министерства авиационной промышленности. Им были нужны специалисты для решения сложной задачи. Приехали в Ульяновск, потому что у нас была кафедра авиационного приборостроения. Возник взаимный интерес, и в течение пяти лет я разрабатывал методы и программное обеспечение для оценивания инструментальных погрешностей навигационных систем самолёта. Доцентская зарплата в то время составляла 350 рублей, за эту дополнительную работу платили ещё половину оклада. Но мы об этом вообще не думали. Главное, была очень интересная работа и настоящее творческое сотрудничество, очень деловое и требовательное со стороны заказчика. То есть в выгоде оставались все.

Сейчас предприятия или не хотят, или не имеют возможности тратить деньги на своё развитие. Научные исследования проводятся по грантам РФФИ, Российского Фонда Фундаментальных Исследований, или Министерства Образования. Дело это хорошее, но заковыка в том, что данные работы касаются только фундаментальных дисциплин, они практически не связаны с конкретным прикладным результатом. Складывается впечатление, что исследования, имеющие непосредственный выход на промышленность, сейчас никому не нужны.

– *Есть ли у профессора Семушина хобби?*

– Привлекают новые компьютерные технологии. Они, как известно, повсюду. Покупаю книги из серии «web-профессионалам» и пытаюсь освоить что-то новое. В качестве отдыха и разрядки тренируюсь на своем сайте (staff.ulsu.ru/seמושin/). Мне это интересно. Но вот к вопросу о бизнесе. Мой бывший однокашник, с которым я встретился спустя двадцать пять лет, задал прямой вопрос: «Что ты умеешь?» Я слегка задумался. Он сам имеет бизнес здесь и в Америке и явно имел в виду: «За какие умения тебя можно купить?», или «В чём ты профессионал?». Это хороший вопрос. Каждый должен знать на него свой ответ. Не могу сказать, что я профессионал в web-дизайне, но для меня интересно что-то уметь в этом деле.

Я также большой поклонник современной универсальной издательской системы, хорошо известной в среде математиков и физиков, – имею в виду знаменитый «TeX» или «LaTeX». Она освобождает от рутинной оформительской работы, позволяет авторам забыть о

форме и сосредоточиться на содержании. О форме позаботились другие – авторы многочисленных стилевых файлов и разнообразных пакетов, которые надо просто подключить.

– *В компьютерные игры играете?*

– Компьютерные игры – пустая трата времени. Если вижу кого-то, занимающегося этим, мне становится его просто жалко. У компьютерных игр для меня есть другая сторона – загадка их притягательности. Почему такой притягательностью не отличаются компьютерные обучающие программы? Почему они бывают ужасно скучными и сделанными так топорно? Создатели игр не задумываются, как точно ответить на эти вопросы, – они просто умеют делать игры! Между прочим, военное ведомство США финансирует не один крупный проект для решения этих вопросов. Тем самым они хотят поднять привлекательность компьютерных тренажёров и других обучающих средств.

– *Как Вы считаете, почему компьютерная техника сейчас переживает такое бурное развитие?*

– В принципе, любая разумная деятельность людей направлена на повышение уровня жизни общества в целом. И каждый заинтересован в этом. Этим интересом пользуются производители товаров и услуг. И между ними – свирепая конкуренция. А если наука и компьютер помогают выиграть, то грех не заботиться об их развитии.

– *Не станет ли человек в итоге придатком компьютера?*

– Это вопрос из разряда вечных риторических (то есть незлободневных): уничтожит ли разум сам себя. Я думаю, что нет. Разум – такая штука, которая умеет, подойдя к краю, остановиться. Иначе человеческой цивилизации уже давно бы не существовало.

– *Многие люди, общающиеся с компьютером, говорят, что он «разумен», что у каждого компьютера есть свой характер.*

– Верно, это идёт от вечного желания обвинять в своих ошибках других. Что-то не так сделал, в программе пошёл сбой, – кто виноват? А вообще-то, как только ни называют свой компьютер влюблённые в него компьютерщики: «Ну, давай, давай, думай скорей...чего тебе не хватает...» Обычно с ним ласковый разговор происходит... и тогда всё в порядке.

СМАГИН АЛЕКСЕЙ АРКАДЬЕВИЧ

Родился в 1946 году. В 1968 окончил Ульяновский политехнический институт по специальности «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» (первый выпуск инженеров ЭВМ).

1968–1972 год – инженер конструкторского бюро завода «Комета». Параллельно работал ассистентом, младшим научным сотрудником кафедры «Вычислительная техника» УлПИ.

В 1971 году прошёл повышение квалификации преподавателей в Ленинградском институте точной механики и оптики (ЛИТМО).



1972–1975 – аспирант очного отделения ЛЭТИ им. Ульянова (Ленина). В октябре 1975 года защитил кандидатскую диссертацию.

В 1973 году разработанный при непосредственном участии А.А. Смагина «универсальный процессор однородной вычислительной системы» был удостоен серебряной медали ВДНХ.

1975–1988 год – старший преподаватель, затем доцент кафедры «Вычислительная техника» УлПИ. Им читались курсы лекций по дисциплинам «Единая система ЭВМ», «Аналоговые и комбинированные вычислительные машины», «Арифметические и логические основы цифровых автоматов». В 1980 году А.А. Смагин являлся учёным секретарём главного жюри Всероссийской выставки-смотрa научно-технического творчества студентов вузов и ССУЗов НТТ-80, прошедшей в Ульяновске.

В 1988 году А.А. Смагин перешёл на работу в филиал МГУ им. М.В. Ломоносова в г. Ульяновске (в будущем – УлГУ) доцентом кафедры «Высшая математика и информатика».



*На первомайской демонстрации 1982 года:
А.А. Гужавин, Е. Гужавина, В.Н. Негода, А.А. Смагин, О.Г. Соснина,
Е. Соснина, П.И. Соснин*

1988–1991 – докторант кафедры «Вычислительная техника» ЛЭТИ в Ленинграде. В 1992 году защитил докторскую диссертацию по теме «Специализированные процессоры на сжатых таблицах: теория, проектирование, применение».

1991–1997 – сначала доцент, затем профессор кафедры «Математическая кибернетика и информатика» филиала МГУ им. М.В. Ломоносова в г. Ульяновске. Параллельно с 1993 года – директор НИИ информационных технологий и систем при ульяновском филиале МГУ.

1996–2000 – проректор по новым информационным обучающим технологиям Ульяновского государственного университета (УлГУ).

С 2001 года по настоящее время – заведующий кафедрой «Телекоммуникационные технологии и сети» УлГУ.

А.А. Смагин является автором свыше 250 научных и учебно-методических работ, из которых 7 монографий и 9 патентов СССР, подготовил 19 кандидатов технических наук, организовал кафедру «Телекоммуникационные технологии и сети» УлГУ. Член докторского совета по защите диссертаций Ульяновского государственного университета, действительный член РАЕН.

Под руководством Смагина А.А. проведены первые международные видеоконференции с Массачусетским центром образовательных технологий (США), Университетом им. Меркатора, Дуйсбург (Германия), интернет-лекции для студентов и преподавателей из МГУ им. М.В. Ломоносова, из Германской телекоммуникационной компании «Дойче Телеком».

Проходил зарубежные научные стажировки в Катаньском университете (Италия, 1995 г.), в фирме «Дойче Телеком» (1999 г.), на международном семинаре Э. Деминга (Англия, 1995 г.).

Активно занимался развитием Ульяновской городской сети науки, образования, культуры и здравоохранения. На базе Центра Телекоммуникаций со-



П.И. Соснин, В.Н. Негода, А.А. Смагин

здан сегмент городской сети, в которую вошли вузы г. Ульяновска. За активную деятельность в области информатизации ульяновских организаций и вузов награждён почётным званием «Заслуженный работник сферы информационных технологий и связи Ульяновской области».



*Смагин А.А., Соснин П.И. – кафедра «Вычислительная техника»;
Гурин Н.Т., Вязовкин А.А. – кафедра «Конструирование и производство
радиоэлектронной аппаратуры»*

А.А. Смагин – Почётный работник высшего профессионального образования РФ (с 1998 года), Заслуженный работник сферы информационных технологий и связи Ульяновской области (с 2011 года), Заслуженный профессор УлГУ (с 2012 года). Аттестованный эксперт Рособрнадзора РФ. В 2018 году награждён медалью почёта Ульяновской области.

Q₂₃ КОГДА НА КАФЕДРЕ ПОЯВИЛИСЬ ПЕРВЫЕ ПЕРСОНАЛКИ?

С конца 80-х годов на кафедре начинают внедряться ПЭВМ, совместимые с IBM PC. Вначале это были машины типа **ЕС-1840** и «**Мазовия**» (**IBM PC XT**), а с 1992 года начали появляться **IBM PC AT** сначала на базе 16-разрядных микропроцессоров **i80286**, а затем на базе 32-разрядных **i80386**.



№ 28 13.09.1990
ИНФОРМАТИЗАЦИЯ НАРОДНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ. БЕЗ ЭВМ—НИКУДА!

Фрагмент интервью начальника информационно-вычислительного центра УлПИ Владимира Дмитриевича Чижикова:

«Парк вычислительного центра на сегодняшний день насчитывает до 200 технических единиц вычислительных устройств. Это **вычислительный комплекс ВК2М45** и **ВК1055**, дисковые подсистемы на **29, 100, 200 и 317 Мбайт** – всего 27 штук. Но, учитывая, что техника и морально, и физически устарела, то практически в рабочем состоянии поддерживаем 60-70 процентов устройств, не более. При этом необходимо учесть круглосуточный режим работы вычислительного центра.

Введены и функционируют несколько дисплейных классов, всего терминалов установлено во всех подразделениях института около сотни, только на вычислительном комплексе **ВК2М45** – 67 дисплеев.

Расширяется класс персональных машин, пока в наличии имеется только пять **ПЭВМ типа ЕС-1840(1)**, но это очень мало, сейчас приобретаем ещё пять ЭВМ типа «**Электроника-85**», но разнотипные машины осложняют проведение учебного процесса, поэтому желательно иметь минимум 12 машин типа **ЕС-1840(1)**, так как в

дальнейшем их можно связать в локальную сеть и состыковать с большими машинами типа **ЕС-1045** или **ЕС-1055**. Хочу напомнить, что в институте насчитывается **около 60 персональных машин**, из них на ИВЦ – всего только пять. Эффективность



использования их на кафедрах и подразделениях очень низка. Кроме ПЭВМ, много другой вычислительной техники, если задействовать производительность всех этих машин, то мы имели бы возможность использовать дополнительно ещё до ста терминальных устройств».

Из интервью Виктора Николаевича Негоды (годы учёбы на кафедре 1968–1973) сайту «Улпресса» 10 октября 2011 года:

«В конце 80-х годов я узнал, что можно купить в личное пользование ЕС-1840 – первую советскую ПК-машину с архитектурой IBM PC XT. Её продавали за 6000 рублей, а «жигуль» стоил 5600. И преподаватели в ЛЭТИ (Ленинградском электротехническом институте) копили эти 6000. А что такое 6000? Вся двухлетняя зарплата доцента.

В это же время западный преподаватель мог купить даже более мощную машину на месячную зарплату – полторы-две тысячи долларов.

Когда я спорю со своими однокашниками – некоторые из них ещё остались убеждёнными сторонниками экономики Советского Союза, – я всегда говорю: мне не надо говорить о преимуществах этой экономики, потому что я работаю в сфере вычислительной техники. И я хорошо знаю, что у нас было много своих разработок в этой сфере, а постановление ЦК, которое было принято в середине 70-х, их запретило.

Это было прагматическое решение, и в условиях плановой экономики оно было естественным. В СССР разрешали тогда производить вычислительные средства, программно совместимые только с двумя западными машинами: IBM- 360/370 и PDP-11. И многие наши оригинальные разработки начали зажимать и прикрывать».

ЭВМ ЕС-1840



Первая советская IBM PC-совместимая персональная ЭВМ ЕС-1840 выпускалась с 1986 по 1989 год на Минском производственном объединении вычислительной техники (МПО ВТ). Всего выпущено 7461 шт.

В середине 80-х стало ясно, что СССР просчитался в своей концепции развития вычислительной техники. Популярность IBM PC привело к тому, что программное обеспечение для него стало дешёвым и разнообразным. В Советском Союзе программы порой стоили дороже компьютера. Стало ясно, что надо выпускать компьютеры, хотя бы программно совместимые с IBM PC, для того чтобы окончательно не увязнуть в старой концепции.

ПЭВМ ЕС-1840 – это 16-разрядный IBM PC-совместимый компьютер построенный на процессоре K1810BM86 (**аналог Intel 8086**) с тактовой частотой 4,77 МГц. Оперативная память составляла 256 или 640 Кбайт.

Конструкция была оригинальной. В отличие от архитектуры IBM PC, где на материнской плате размещался процессор и разъёмы дополнительных плат, в ЕС-1840 использовалась традиционная архитектура БЭВМ. В корпусе

размещались одинаковые по размерам платы – совместимость была только программная.

Внешние устройства: один или два 5,25-дюймовых накопителя на гибких магнитных дисках полезной ёмкостью 320 Кбайт и скоростью обмена 250 Кбит/с. Форматы данных обеспечивали совместимость с дискетами IBM PC/XT.

Дисплей CGA-совместимый, как правило, монохромный.

В качестве программного обеспечения в комплекте прилагалось:

- операционная система Альфа-ДОС (клон MS-DOS 3.0),
- операционная система M86 (клон CP/M),
- интерпретатор Бейсик-M86 (аналог ROM BASIC IBM PC Basic),
- компилятор и библиотеки для программирования на ассемблере

АСМ86,

- компилятор Pascal для Альфа-ДОС,
- ПО для редактирования текстов для ОС M86 «Слог»,
- различные (в зависимости от варианта комплектации) программные средства советского производства для ОС M86: «АБАК» — функциональный аналог табличного процессора SuperCalc, МИКРОПРИЗ — программный пакет для решения типовых инженерных задач, имевший скорее учебное, чем практическое предназначение, в поздних вариантах его дополняла примитивная САПР МикроЭксперт.

На ЕС-1840 были популярны компьютерные игры «Cat», «Digger», «Tapper».

ВСПОМИНАЕТ ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ НЕГОДА, руководитель НИЛ АОС, созданной в конце 80-х годов

«Хорошо помню, как появились первые три **ЕС-1840** не только на кафедре ВТ, но и в политехе. В конце 1988 года при кафедре ВТ была создана научно-исследовательская лаборатория автоматизированных обучающих систем — НИЛ АОС. Это было сделано по инициативе Межотраслевого учебно-методического центра подготовки и переподготовки кадров **Ульяновского центра микроэлектроники (МОУМЦ УЦМ)**. МОУМЦ передал лаборатории АРМ Кулон (**мини-ЭВМ Электроника-100/25** с архитектурой PDP-11, ленточные и дисковые накопители на сменных носителях, графопостроитель, графический дисплей) и четыре **микро-ЭВМ ДВК** с ОС ФОБОС, являющейся продуктом локализации RT-11 фирмы DEC. АРМ Кулон стал базой развития САПР на кафедре ВТ и это было поручено **Александру Гужавину** и **Александру Афанасьеву**.

Вся техника была программно-совместима с PDP-11. В то же время МОУМЦ планировал внедрять в учебном процессе микро-ЭВМ с архитектурой IBM PC и ОС MS DOS, которых в политехе тогда вообще не было. В январе 1989 года удалось обменять 4 **ДВК** на три ПЭВМ **ЕС-1840** в Ульяновском КБ приборостроения (УКБП). Две ПЭВМ были установлены в НИЛ АОС (ауд. 415-417 – сейчас это деканат ФИСТ и лаборатория кафедры ИС), а одна – на кафедре ВТ в ауд. 3036 (сейчас это ауд. 311). Сразу же была организована запись на машинное время и занятость машин составляла 12-15 часов в день. А в НИЛ АОС машины зачастую использовались даже в воскресенье.

В первый же год по договорам с МОУМЦ в среде MS DOS средствами Turbo C 2.0 фирмы Borland были созданы учебная система моделирования микропроцессора Intel 8080 / K580BM80 (симулятор M580, кросс-ассемблер AS80, средства дизассемблирования машинных кодов и редактирования ассемблер программ; разработчики-программисты **В.Н. Негода**, **С.В. Скворцов**) и автоматизированная обучающая система, реализующая широко используемый на многих больших машинах и мини-ЭВМ язык обучающих курсов Course Writer (интерпретатор языка – **И.А. Никищенко**, синтаксически ориентированный редактор исходного текста – **Р.Н. Орешников**, управляющая оболочка и трассировщик – **В.Н. Негода**). Система моделирования использовалась вплоть до конца нулевых годов в разных учебных заведениях страны и даже была применена в начале 90-х годов Куйбышевским авиационным институтом (ныне СГАУ, Самара) в разработке бортовых систем управления для космической техники.

Павел Гридин и **Олег Подымов** разработали адаптер интерфейса для подключения к IBM PC накопителя на магнитных лентах – несколько лет ряд предприятий и организаций города использовали комплекс с НМЛ НИЛ АОС для сбрасывания отчётов в свои министерства с гибких дисков на магнитную ленту. Проблема на предприятиях возникла в начале 90-х годов в связи с тем, что на предприятиях многие подсистемы АСУ работали уже на ПЭВМ с архитектурой IPB PC, а в министерствах интеграция всех отчётных данных проводилась на больших ЭВМ с ленточными накопителями в качестве устройств хранения входных данных.

Руководство вуза очень рационально распорядилось квалификацией, полученной специалистами НИЛ АОС – в 1990 году на её территории, кадровой и технической базе был создан учебно-методический класс ПЭВМ, укомплектованный 5 ПЭВМ **Мазовия**. Через два года эти ПЭВМ были заменены на более мощные ПЭВМ **IBM PC AT** на базе Inter 386SX, что позволило эксплуатировать в классе операционные системы MS DOS, Windows 3.0/3.1 и сетевую ОС Unix Free BSD.

Для внедрения Unix в учебный процесс кафедры ВТ в СВЦ был создан многотерминальный комплекс в составе ПЭВМ на основе Intel 386DX и 8 алфавитно-цифровых дисплеев от мини-ЭВМ. Для этого пришлось сначала сдать устройства **мини-ЭВМ СМ-1420** на утилизацию золотых отходов, затем разработать многоканальный адаптер последовательного интерфейса и написать к нему драйвер. Эту работу выполнили **Павел Гридин, Олег Подымов и Роман Орешников**. Результаты разработки были внедрены не только на кафедре ВТ, но и на кафедре авиационного приборостроения (ныне ИВК), а также в МГУ им. Ломоносова.

Появление Unix на кафедре ВТ заложило основу для воспитания кадров, готовых к внедрению сетевых технологий в масштабах всего политеха. Хорошо помню, как идя по переходу между корпусами с программистом Ульяновского радиолампового завода (это был визит для копирования отчётных данных с дискет на магнитную ленту) пересекаюсь с тремя младшекурсниками, которые изъявляют желание заниматься освоением чего-то нового сверх учебного процесса. Не снижая темпа движения, выявляю их интересы и отправляю к **Роману Орешникову** в СВЦ на Unix – через два года мы имеем готовых сисадминов и сетевых программистов для создаваемого центра телекоммуникаций вуза. Этими младшекурсниками были **Евгений Горбоко-ненко, Андрей Силаев и Антон Макеев**.

«**Мазовия-1016**» (**Mazovia 1016**) – персональный компьютер, изготавливавшийся с 1986 года в Польше компанией «Mikrokomputery». **Клон компьютера IBM PC/XT**. При создании широко применялись компоненты, производимые странами СЭВ.

Разработка велась в Институте математических машин в Варшаве.

Технические данные:

Процессор: Intel 8086 или K1810BM86 производства СССР.

ОЗУ: 256 кБ, возможно расширение до 640 Кб. ПЗУ: 48 кБ, содержит BIOS и интерпретатор языка BASIC для адаптеров Hercules (HBASICA).

Дисководы: 2x5,25" 360 кБ. Жёсткий диск: 10-30 МБ.

Монитор: монохромный MM12P (совместимый с Hercules), или цветной MGK14, Набор символов знакогенератора: польский, русский.



ВСПОМИНАЕТ СКВОРЦОВ СЕРГЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

Первые персональные ЭВМ

«В 1990 году клуб коротковолновиков Политеха провёл переговоры с такими же радиолюбителями из США из Вирджинского политехнического института по поводу встречи у нас в Ульяновске. Это была первая встреча зарубежной делегации в нашем институте. Подготовка к приёму делегации завершилась к лету 1991 года. Для встречи гостей в Москве направили меня, переводчицу и возглавлявшего наш клуб коротковолновиков Юрия Катютину. Договорились о дате, заказали билеты из Москвы до Ульяновска на всю делегацию из 7 человек американцев. Они должны были заехать в Киев к своим советским друзьям-радиолюбителям, а потом к нам. Возглавлял американскую делегацию Дэвид Ларсен, профессор Вирджинского политеха.

Но, как теперь говорят, «что-то пошло не так». На киевском вокзале Москвы утром у поезда мы не дождались гостей. Нужно напомнить, что в то время не было мобильных телефонов и интернета. Были телефоны-автоматы с оплатой по 2 копейки, которые нужно было найти в работоспособном состоянии. С трудом через КВ-связь выяснилось, что гости не смогли взять билеты на это число и будут только на следующий день. При этом они приехали двумя поездами в разное время и после их встречи мы отвезли их на подмосковную дачу знакомых и там переночевали. Связь держали через телефон, который был на даче.

Все наши планы рухнули. Пришлось сдать билеты и пытаться взять на всех на другой день. Дело было летом в период отпусков и свободных билетов не было, зато было «море» народа у касс. Через начальника вокзала добились, чтобы сдаваемые билеты в первую очередь продавали нам. Я бегал от кассы к кассе и как только появлялись билеты, покупал их по нашему списку на любые поезда до Ульяновска.

В итоге 2 билета для гостей взяли на поезд следующего дня утром в 9 часов. С ними поехала переводчица. Ещё 3 билета для гостей купили на наш поезд, но в разных вагонах. С ними должен был ехать я. А ещё 2 билета оказались на челябинский вечерний поезд и с ними поехал Катютин.

Опуская все подробности, перечислю только сюжетные итоги моей поездки. Мне пришлось договариваться с проводниками и собрать все места в одном вагоне. Услышав иностранную речь, попутчики хотели познакомиться и поговорить. Но незнание языка гасило энергию обмена информацией. Затем я следил за тем, чтобы наши хлебосольные попутчики не злоупотребляли спиртным с нашими гостями. Но к вечеру все мы очень подружились, всё друг

о друге узнали, хотя мне приходилось для перевода с английского использовать словарь. В соседнем вагоне ехал цыганский табор, и его представители пытались погадать иностранцам за валюту. Пришлось даже милицию призвать, чтобы оградить их от цыган. В общем было весело, но приходилось ограждать наших гостей от излишних разговоров.

Итогом поездки явилось чтение лекций по микропроцессорной тематике, а также соглашение с нашим институтом о сотрудничестве. Одним из пунктов была поставка списанных американских персональных ЭВМ на базе 286 Intel-процессора. Мы получили их в конце осени, клавиатура была на английском языке и нам пришлось сделать наклейки на клавиши ещё и с русскими буквами. Так появились первые персональные ЭВМ в «большом» количестве – около 50 штук. Правда использовали мы их недолго – около года, а потом начались поставки новых ПЭВМ.

И еще один интересный факт. Когда я учился в аспирантуре в Ленинграде, мне приходилось знакомиться с литературой по микропроцессорам, которые стали широко внедряться в ВТ. Одной из иностранных книг на английском языке была книга по серии микропроцессоров Intel 8080 (в отечественном варианте серия К580), автором которой был Д.Ларсен. Тогда я и не предполагал, что через 12 лет я встречу с ним у нас в институте. Он читал у нас лекции, показывал книги и одной из книг была та самая, которую я изучал в публичной библиотеке. Выяснив, что он автор, а я его читатель, он подарил мне эту книгу с дарственной надписью и она хранится у меня до сих пор.

Почему я изучал именно – эту серию микропроцессоров? Мой научный руководитель Пузанков Д.В. в 1978 году вернулся из годичной стажировки в Канаду и привёз чемодан книг по различным сериям микропроцессоров, используемых в иностранных устройствах. Далее эти книги распределили по аспирантам (в нашей группе около 10 человек) и мы перевели их на русский язык, а потом использовали для работы. Мне и ещё одному аспиранту Родинову С.В. досталась именно эта серия. Отечественная промышленность делала аналоги зарубежных интегральных схем с задержкой в 2-4 года по сравнению с выпуском их за рубежом. Поэтому к началу их использования и программирования требовалось разработать наше отечественное программное обеспечение. Мы сделали к 1980 году систему программирования на базе микропроцессора К580 в виде дизассемблера и моделирующей программы, которая позволяла на ЭВМ типа ЕС эмулировать написание и отладку программ на языке ассемблера К580. Это была первая в Советском Союзе система реальной отладки таких программ. На ней, например, отлаживались программы управления поездами в Московском метро, где пробовали использовать эту серию микросхем».

ВСПОМИНАЕТ СОСНИНА ЕКАТЕРИНА ПЕТРОВНА
(технический переводчик Информационно-вычислительного центра
УлПИ с 1988 по 1993 год)

«В 1988 году, сразу после школы поступив в Политех, я устроилась работать в Информационно-вычислительный центр института, которым руководил тогда В.Д. Чижиков. Тогда в ВЦ стали приходить первые зарубежные вычислительные машины, и вся документация была на английском языке, который мало кто знал из технарей, а у меня по счастливой случайности были корочки сертификата технического переводчика из нашей школы N2 с углубленным изучением английского языка. В общем, помню, как я спустилась в какие-то тёмные подвалы ВЦ, где сидело 10 матёрых программистов и техников с сигаретами, играющие в модный тогда тетрис, и им сказали «вот вам девочка Катя, которая теперь всё вам переведёт с вашего белибердинского. Не обижайте её и ... бросайте наконец курить». Многие, как потом оказалось, были студентами кафедры ВТ или аспирантами (Юра Байдаков, Женя Кац, Володя Кузнецов, Юра Александров и другие). Компания была отличная и дружная, курить они в подвалах бросили, а я была одна девушка, как в малине, да ещё и «эксперт по техническому белибердинскому» ... так я проработала с удовольствием в ВЦ не один год, тем более английский язык знала, любила и развиваюсь в нём до сих пор».

Q₂₄ КАК СОТРУДНИКИ КАФЕДРЫ ВТ СТАЛИ ОСВАИВАТЬ СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СТРОИТЬ КОРПОРАТИВНУЮ СЕТЬ?

A₂₄ Развитие сетевой среды и телекоммуникационных технологий в Ульяновском государственном техническом университете достаточно активно **началось в 1992 году**. Сначала в **научно-исследовательской лаборатории автоматизированных обучающих систем (НИЛ АОС)** были проанализированы различные технические решения, доступные вузовскому бюджету, а затем координационный совет по вычислительной технике принял решение приобрести три комплекта сетевого оборудования ARC NET для трёх сетевых сегментов: НИЛ АОС и учебно-методического класса, учебного класса ПЭВМ ИВЦ и АСУ ВУЗ.

Предшествовали этому многолетние эксперименты с полукустарными сетевыми средствами:

- Создание кольцевой сети на основе разогнанных до 1 Мб/с устройств последовательного обмена микро-ЭВМ «Электроника-60» в студенческом вычислительном центре (СВЦ) при кафедре ВТ (**Р.Орешников, П.Гридин, О.Подымов, В.Негода, О.Шлейкин**). Благодаря этому в середине 80-х годов все четыре микро-ЭВМ СВЦ могли пользоваться ресурсам одного единственного накопителя на магнитных дисках.
- Создание плат сопряжения и макета промышленной сети на основе микропроцессорных тренажёров в лаборатории микропроцессорной техники кафедры ВТ (**М.Филиппов, В.Негода**). Благодаря этому в конце 80-х годов студенты кафедры ВТ могли проводить эксперименты с сетевыми техническими решениями микропроцессорных систем.
- Объединение ПЭВМ НИЛ АОС в сеть на основе СОМ-портов и сетевого пакета Lantastic (**Р.Орешников, П.Гридин**) – это обеспечивало доступ ХТ-компьютеров «Мазовия» к файлам и принтеру компьютера АТ-компьютеру, который не был выделенным сервером.

При кафедре «Вычислительная техника» и филиале ИВЦ создан и развивается наш студенческий вычислительный центр. До недавнего времени мы располагали незначительным парком машин (4 микроЭВМ «Электроника-60»). Приобретались эти машины минимальной комплектации, без периферийного оборудования с перфоленточной операционной системой. Использовать машины в таком виде было практически невозможно.

Коллектив СВЦ приложил немало усилий для доукомплектования и подключения дисплеев, накопителей на гибких магнитных дисках и печатающего устройства.

Положение существенно улучшилось с приобретением управляющего вычислительного комплекса МЕРА-КАМАК-60 (УВК). Однако в конфигурацию УВК входит медленнодействующий накопитель на гибких магнитных дисках, что затрудняет использование многотерминальной системы комплекса. Решение этой задачи вылилось в разработку и изготовление электронного диска, который позволил повысить производительность комплекса в 6 раз.

Аналогичными электронными дисками были снабжены и другие микроЭВМ СВЦ. Для более полного использования периферийного оборудования УВК нами были связаны через последовательный обмен 2 микроЭВМ.

Но задача была поставлена более широко: создание сети из микроЭВМ типа «однонаправленное кольцо». На сегодня, можно сказать, эта задача находится на завершающем этапе.

С момента зарождения СВЦ и по сегодняшний день ощущается необходимость

в более ёмких и быстрых накопителях информации, чем гибкие магнитные диски. Эта необходимость вызвана как учебным процессом, так и проведением хозяйственных НИР. Два года назад нами была взята ориентация на подключение накопителей на магнитных лентах ЕС5017, принадлежащих ранее большим машинам.

Решение этой сложной инженерной задачи позволило увеличить внешнюю память в 20 раз. Наряду с большой ёмкостью используемые накопители обладают завидным быстродействием.

С ростом уровня техники повышается и квалификация инженеров СВЦ П. Гридина и Р. Орешникова, а глядя, как живо и увлечательно идёт работа, разрабатываются, макетируются и отлаживаются сложные узлы цифровой аппаратуры, совершенствуется программное обеспечение, в СВЦ тянутся и студенты. Здесь всегда можно получить наиболее полную консультацию, деловой совет таких квалифицированных специалистов, как **П. И. Соснин, В. Н. Негода, С. В. Скворцов** и др.

Сегодня перед нами стоит наиболее сложная, но и интересная задача, заключающаяся в разработке микропроцессорного варианта контроллера для подключения накопителей на магнитных дисках ёмкостью 7,5 Мгбайт с последующим подключением накопителей ёмкостью в 29 Мгбайт.

Это большая исследовательская работа, носящая не только инженерный, но и научный характер.

О. ПОДЫМОВ,
начальник ЭВМ СВЦ

1992 год

- Создание локальных вычислительных сетей на базе ARCNET & AT386 в НИЛ АОС и учебно-методическом классе, учебном классе ИВЦ и в отделе автоматизации организационной деятельности вуза (**Р.Орешников, П.Гридин, В.Негода, О.Сечкин, О.Сернов, Т.Онодало**).
- Освоение программирования сетевых приложений на основе технологии «файл-сервер» средствами системы программирования Clipper и создание экспериментальной версии сетевой среды поддержки предметно-ориентированного взаимодействия преподавателя и студентов в среде Novell 3 и Lantastic (**В.Негода, Р.Орешников**).
- Эксперименты по объединению сегментов НИЛ АОС и учебных классов ИВЦ (**Р.Орешников, Д.Каряев**). По сути дела, это был первый шаг по созданию корпоративной сети – две локальные сети начали взаимодействовать.
- Освоение телекоммуникаций в FIDO NET и RELCOM (**Р.Орешников, С.Скворцов**). В России эти сети появились в 1990 году, и чтобы добраться до Ульяновского политеха, понадобилось почти 3 года.
- Создание активно действующего узла электронной почты ЦНИТ (**С.Скворцов**). Несколько лет пользователи электронной почты вуза отправляли и получали сообщения в кабинете начальника научно-исследовательской части и тогда уже директора областного центра новых информационных технологий и доцента кафедры ВТ С. Скворцова. Через два года из числа пользователей выпали НИЛ АОС и кафедра ВТ, где уже появился доступ к интернету. Однако многие пользователи продолжали использовать компьютер С. Скворцова в качестве почтового терминала.

Огромную роль в становлении корпоративной сети УлГТУ и подготовке специалистов в области сетевых технологий, в том числе, обладающих компетенциями конкурентоспособными на мировом рынке, сыграл преподаватель кафедры «Вычислительная техника» **Негода Виктор Николаевич**.

НЕГОДА ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ (27.05.1949)



С 1964 по 1968 год обучался в Ульяновском электромеханическом техникуме по специальности «Математические и счётно-решающие приборы и устройства».

Окончил Ульяновский политехнический институт по специальности «ЭВМ» в 1973 году. Во время учёбы был Ленинским стипендиатом, депутатом Ульяновского областного совета депутатов трудящихся и секретарём областного комитета по делам молодёжи.

Учился в очной аспирантуре Ленинградского электротехнического института им. В.И. Ульянова (Ленина), где в рамках хоздоговора с НИЦЭВТ разрабатывал математический сопроцессор для самой мощной ЭВМ единой серии ЕС-1065. В октябре 1977 года защитил в Ленинграде кандидатскую диссертацию по теме «Исследование принципов построения специализированных процессоров на основе программируемых структур типа постоянной памяти».

С марта 1978 года по июль 1980 года был секретарём комитета комсомола Ульяновского политехнического института.

С 1982 года доцент кафедры ВТ. С 1994 года – профессор.

В 2002 году защитил докторскую диссертацию по теме «Средства автоматизации структурно-функционального проектирования микропроцессорных систем с развитой поддержкой обучения».

С 1982 года зам. председателя координационного совета по внедрению вычислительной техники в УлПИ, с середины 90-х годов – секретарь совета по информатизации вуза.

С середины 80-х годов до середины 90-х – научно-методический руководитель ИВЦ вуза, а с 1995 года более 10 лет научно-методический руководитель центра телекоммуникаций УлГТУ.

С 1988 года научный руководитель НИЛ «Автоматизированные обучающие системы», преобразованной в конце нулевых годов в НИЛ «Автоматизированные системы».

С 1991 года научный руководитель Ульяновского областного центра новых информационных технологий.

В 1971 году награждён медалью СССР «За трудовую доблесть» и медалью СССР «За трудовое отличие». В 2019 году награждён медалью Почёта Ульяновской области.

Q₂₅ КАК ПРИ УЧАСТИИ СОТРУДНИКОВ КАФЕДРЫ БЫЛ СОЗДАН УЛЬЯНОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ?

A₂₅ ВСПОМИНАЕТ СКВОРЦОВ СЕРГЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

ЦНИТ

«В 1991 году от Государственного комитета по науке и высшей школе (ГКНВШ) РСФСР поступило предложение при желании и возможности создать новую структуру на базе института, которая бы занималась информатизацией как в городе, так и в области. Я дал согласие как специалист, имеющий базовое образование по вычислительной технике и определённый опыт административной работы (5 лет заместитель декана РТФ и 3 года начальник НИС). Наш институт в числе первых двадцати заключил соглашение и в 1992 году на основании постановления от 27.11.91 был образован Ульяновский областной центр новых информационных технологий (ЦНИТ) в науке и образовании. Меня назначили директором по совместительству, Негоду В.Н. – научным руководителем, и мы приступили к работе. Нужно напомнить, что в декабре 1991 года перестал существовать Советский Союз, но по инерции, при всех катаклизмах во власти, принятые до этого решения выполнялись ещё в течение определённого периода времени.

Сама идея о создании ЦНИТов в каждом субъекте России была абсолютно правильной, её продвигал Тихонов А.Н., заместитель председателя ГКНВШ. Идея простая – создать в каждой области центр, объединённый в сеть, который бы продвигал информатизацию всех процессов в области. В дальнейшем из-за больших объёмов работы по информатизации стали создаваться ещё и городские ЦНИТ. Из них потом сформировались ресурсные центры.

При этом создавалась не просто структура на бумаге, а было предусмотрено финансирование в виде штатного расписания и материальной базы в виде компьютеров и оргтехники. Ещё выделялись квоты по трафику в созданной сети RUNNet. Нам были выделены ПЭВМ типа IBM PC/AT, модем для выхода в сеть, факс, программное обеспечение, домен. Так появилась первая электронная почта в нашем институте и первая среди вузов города. В дальнейшем на базе этой почтовой машины был организован наш центр телекоммуникаций.

Электронный адрес первой почты был составлен как аббревиатура определённых слов SVS@NITPT.PTI.SIMBIRSK.SU. SVS – Сергей Вячеславович Скворцов, NITPT – новые информационные технологии в политехе, PTI – политехнический институт, SIMBIRSK – дань истории, SU – домен Советский Союз.

Для передачи сообщений был заведён журнал, в котором записывалось кто и куда отправляет, дата отправки и после получения ответа адресату сообщался результат. Обмен информацией осуществлялся через 3,5 дюймовые дискеты или распечатывался на мозаичном принтере. Поскольку сообщения передавались через модем, короткие сообщения передавались нормально, а длинные файлы не всегда с первого раза из-за плохой связи через телефонную линию. Поэтому передача больших файлов оставалась на ночь, как сейчас говорится на «ночную укачку». ЭВМ работала практически круглосуточно.

Не всем известно, что эта первая «крутая» машина через полгода была у нас украдена, хотя она находилась в комнате напротив кабинета ректора. Воров нашли быстро за 3 дня, но пока шло следствие, ЭВМ была изъята как «вещдок». Где-то через 2 месяца, когда нам её вернули, почта и издательская система вновь заработали.

ЦНИТ на долгое время стал центром для просветительской, консультативной и производственной работы по проблемам информационных технологий и информатизации для Ульяновской области. Сотрудниками ЦНИТ в основном являлись преподаватели сегодняшнего ФИСТ. Мы выполняли переподготовку кадров университета и предприятий области, читали лекции по современным проблемам информационных технологий, выполняли хозяйственные НИР в интересах предприятий и области.

Из наиболее значимых работ можно выделить следующие.

ЦНИТ выполнил разработку и внедрение информационных систем для Территориального фонда медицинского страхования, которые были поставлены во все медицинские учреждения Ульяновской области. Была разработана и внедрена Автоматизированная система учёта для первого в Ульяновской области негосударственного пенсионного фонда в виде комплекса автоматизированных рабочих мест (АРМ), которая потом тиражировалась и для других областей. Была автоматизирована работа бухгалтерий предприятий дорожного строительства в виде специализированных АРМ. К 2000 году разработана программа информатизации Ульяновской области (научный руководитель Соснин П.И.). Был создан Областной фонд алгоритмов и программ, который аккумулировал все готовые в Ульяновской области к использованию электронные ресурсы в виде программ.

Для института была создана первая система электронного каталога научной библиотеки. Разработаны методическое и программное обеспечение

виртуальной шахматной школы. ЦНИТ стал партнером фирмы «1С» и внедрял программу «1С-бухгалтерия» на различных предприятиях области. В дальнейшем этот опыт был использован при открытии специальности «Информационные системы в экономике».

Основными разработчиками систем были Негода В.Н., Ярушкина Н.Г., Меркулова Т.А. Коллектив разработчиков включал 10-15 программистов и постоянно обновлялся. Я руководил ЦНИТ почти 20 лет и передал «бразды правления» Святову К.В. в 2010 году.

Ежегодные совещания ЦНИТов в разных областях России позволяли нам постоянно обмениваться опытом, использовать все самые новые идеи в области информационных технологий и совместно реализовывать политику информатизации России в соответствии с принятыми концепциями».

СКВОРЦОВ СЕРГЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ (23.02.1952)

1969–1974 – студент Ульяновского политехнического института по специальности 0608 «Электронные вычислительные машины».

1974–1977 – инженер, начальник смены ЭВМ «Одра-1204» вычислительной лаборатории УлПИ.

1977–1980 – аспирант очной целевой аспирантуры ЛЭТИ им. В.И.Ульянова (Ленина).

1981–1983 – ассистент кафедры «Вычислительная техника».

1983–1985 – старший преподаватель кафедры «Вычислительная техника».

С 1985 – доцент кафедры «Вычислительная техника».

С 1991 г. – доцент кафедры «Вычислительная техника» по совместительству на 0,5 ставки и с 1995 г. (после образования кафедры) – доцент кафедры «Информационные системы» по совместительству 0,25 ставки и доцент кафедры «Вычислительная техника» по совместительству на 0,25 ставки.

В 1981 г. присуждена учёная степень кандидата технических наук, в 1988 присвоено учёное звание доцента.

1983–1988 – являлся заместителем декана РТФ по воспитательной работе.

С 1991 г. назначен по совместительству на должность директора Ульяновского областного центра новых информационных технологий при УлПИ (УлГТУ), проработал в этой должности по 2010 год.

1990–1994 – начальник научно-исследовательского сектора (НИС).



1994–2002 в связи с реорганизацией института в университет – заместитель начальника научно-исследовательской части (НИЧ) УлГТУ.

2002–2006 – начальник НИЧ.

2006–2008 – зам. проректора по научной работе.

2008–2018 – начальник управления научных исследований (УНИ) УлГТУ.

С 2018 г. – директор департамента научных исследований и инноваций УлГТУ.

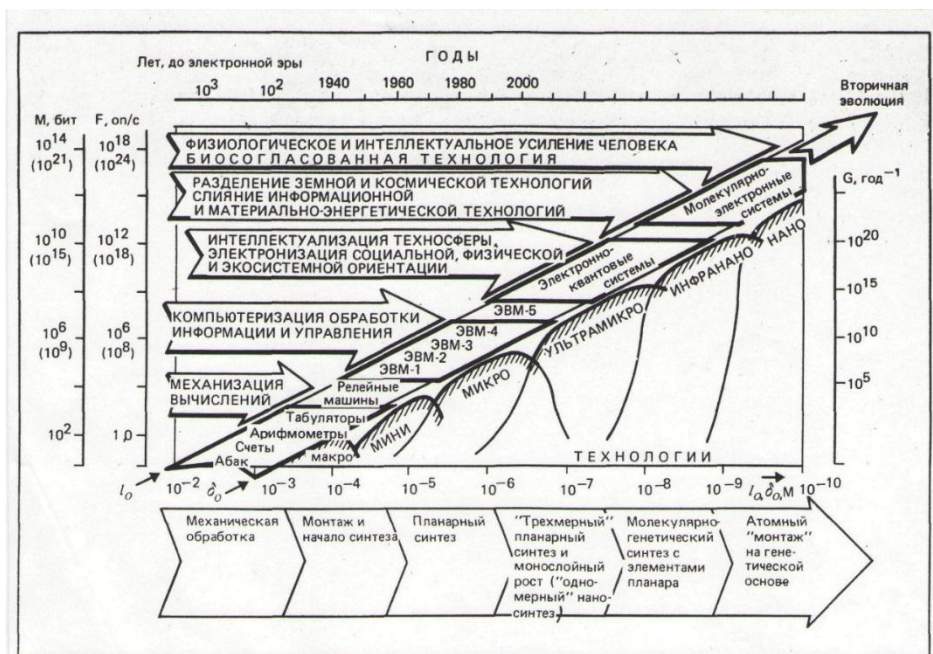
С 1994 по 1998 и с 2015 г. – член Учёного Совета университета, с 1994 по 2005 г. член Учёного Совета ФИСТ.

1999–2005 – член профкома сотрудников Университета и возглавлял комиссию по профессиональному совершенствованию.

2005–2010 – уполномоченный по качеству ФИСТ.

С 2001 г. – Почётный работник высшего профессионального образования Российской Федерации.

В 2005 г. награждён почётной грамотой Федерации независимых профсоюзов России.



Прогноз, сделанный в 1989 году «Микроэлектроника: технологический прогресс».

Источник: брошюра «Технологическая база информатики». – М.: Знание, 1989. (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Вычислительная техника и её применение»; №2)

Из воспоминаний Сергея Вячеславовича Скворцова:

«Всю свою жизнь я был связан с вычислительной техникой. И считаю, что мне повезло в этом. Нас хорошо учили, мы прошли все этапы появления и внедрения средств ВТ и информационных технологий. Мы честно работали и получали результаты, которые были вкладом в развитие ВТ в нашей стране.

Спасибо всем, кто нас учил, с кем мы работали и продолжаем работать сейчас!»



**Ульяновский
ПОЛИТЕХНИК**

№ 3 16.01.1992

НАШ ЗАВТРАШНИЙ ДЕНЬ.

ПЕРСПЕКТИВЫ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ

На состоявшемся в декабре 1991 года заседании Учёного совета был обсужден вопрос **«О перспективном плане внедрения вычислительной техники в учебный процесс и повышении эффективности компьютерной подготовки»**. С докладом выступил председатель комиссии, заведующий кафедрой «Вычислительная техника» П.И.Соснин. Он отметил, что в институте сложилась трёхуровневая система компьютерного обеспечения учебного процесса, научной работы и автоматизированного управления, согласованная по развитию со стратегическими целями (уровень института), тактическими целями (уровень факультета) и оперативными целями (уровень кафедры, подразделения).

Стратегический уровень обеспечивается информационно-вычислительным центром института, учебно-методической лабораторией по подготовке и переподготовке кадров, лабораторией автоматизированных обучающих систем, **центром новых информационных технологий** и малым предприятием «Политехник», на обслуживание которому уже передано **около 100 персональных и микро-ЭВМ**. Управление на этом уровне возложено на **координационный Совет по вычислительной технике**. Тактический уровень обслуживается филиалами ИВЦ, а оператив-

ный – вычислительными средствами кафедр и подразделений.

Система функционирует полезно, однако, анализ наличной техники, исходя из разработанных координационным Советом нормативов, показывает, что для нормативного обеспечения учебного процесса количество учебных терминалов должно быть увеличено почти в два раза; отсутствует система сквозной (согласованной) учебной компьютерной подготовки; отсутствует система действительного автоматизированного управления. В институте не решена проблема САПР. Нет системы, обеспечивающей доход от продаж учебных программных продуктов.

Следует отметить, что указанные дефекты системы в основном обусловлены её аппаратной частью, мощности которой недостаточны, а средства устарели. Техника промышленности «ушла» далеко вперёд. **На предприятиях практически не используется ЕС ЭВМ, что ставит вопрос о поэтапном исключении таких ЭВМ из учебного процесса института.**

П.И.Соснин предложил членам Учёного совета для ознакомления и обсуждения схему расчёта, образно говоря, «разумной достаточности» в обеспечении факультетов и специальностей средствами вычислительной техники. Она же показывала и реальное положение с вычислительной

техникой в институте. Судя по предложенным комиссией цифрам, на многих кафедрах ощущается существенный дефицит в компьютерном обеспечении учебного и научно-исследовательского процесса. А если сравнить с другими вузами города, то и тут мы **уступаем филиалу МГУ, студенты которого имеют в два раза больше машинного времени при обучении, чем наши.**

Понятно, что техническому вузу, каким является политехнический, требуется значительно больше вычислительной техники, нежели есть сейчас. Поэтому намечены Учёным советом меры по устранению изъянов системы компьютеризации института.

Они предполагают стремление выйти к 1996 году на новый уровень норматив-

ного обеспечения учебного процесса современной вычислительной техникой, ориентируясь в первую очередь **на персональные ЭВМ и локальные сети**; разработку, конструктивный подход и методы межкафедральных согласований по сквозной компьютеризации, определение заведующими кафедрами реальных потребностей кафедр в компьютерном обеспечении их учебной нагрузки, учитывая разработку и внедрение автоматизированных обучающих курсов; работы по созданию институтской системы учебных курсов САПР различного уровня, ориентируясь на новые информационные технологии и специфику кафедр (общетехнические и специальные); создание в УПИ системы библиотечного хранения программных изделий.

Часть 3.
ЗРЕЛОСТЬ
(1994–2019 годы)

Q₂₆ КАК УЛЬЯНОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СТАЛ ТЕХНИЧЕСКИМ УНИВЕРСИТЕТОМ?

В 1994 году кафедре «Вычислительная техника» исполнилось
A₂₆ 25 лет. И в этот год в истории Ульяновского политехнического института произошли серьёзные изменения. Была проведена тщательная проверка его соответствия на присвоение ему статуса университета. На майском заседании Учёного Совета университета председатель комиссии Козлов В.Н. представил положительные результаты оценки комиссии Министерства образования.



№ 18 14.05.1994 ДОСТОИН СТАТУСА ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

К такому однозначному выводу пришла компетентная комиссия Ассоциации технических университетов России, которая знакомилась со всеми сторонами деятельности Ульяновского политехнического института с 10 по 14 мая. Этой ревизии давно ждали в нашем институте и готовились почти полтора года. Большая работа по совершенствованию учебного и научного процесса была проделана за это время ректоратом, деканатами, кафедрами. И результат – налицо.

На заседании Учёного Совета, который состоялся 14 мая, председатель комиссии Владимир Николаевич Козлов, профессор, проректор Санкт-Петербургского технического университета, подчеркнул, что сегодня наблюдается стремление многих технических вузов стать университетами, которые разрабатывают эталоны и стандарты технических знаний. Такова суть университетов. Это региональные центры экспертизы технических проблем. В свете этого он считает обоснованным стремление Ульяновского политехнического института получить статус технического университета, ибо вуз высоко котируется в России, его деятельность разнообразна и

соответствует предъявляемым к техническим университетам требованиям. Это было подробно отражено в справке, составленной для Президиума Ассоциации технических университетов России и зачитанной на заседании Учёного совета УлПИ. Особо профессор В.Н. Козлов отметил поразившую его в институте культуру и чистоту. Конечно, были высказаны и рекомендации для совершенствования работы. Это и расширение возможностей для студентов в получении второго образования, и усиление внимания к технологиям обучения, к применению наиболее эффективных способов обучения, к необходимости развития не только информационного, но и интеллектуального потенциала студентов. Рекомендовалось увеличить количество специальностей и специализаций, особенно «на стыке» наук, а также интенсифицировать подготовку кадров высшей квалификации.

19 мая с результатами работы комиссии под председательством профессора В.Н.Козлова был ознакомлен Президиум Ассоциации технических университетов России. Теперь остаётся ждать решения Госкомитета по высшей школе.

И уже 26-го мая 1994 года приказом № 524 Государственного комитета Российской Федерации по высшему образованию Ульяновский политехнический институт переименован в Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ).

По сути дела, приказ №524 подтверждал, что степень профессиональной зрелости подразделений УлГТУ, включая кафедру «Вычислительная техника», соответствует требованиям, предъявляемым к российским университетам. Важно отметить, что обязательной составляющей профессиональной зрелости является её обязательное регулярное подтверждение и совершенствование. Именно с таким отношением к профессиональной зрелости кафедральной деятельности и связана активность кафедры ВТ в период, начиная с 1994 года.

Меньше, чем через месяц, после опубликования приказа № 524 в истории кафедры ВТ произошло следующее событие:

В Московском авиационном университете заведующим кафедрой ВТ Сосниным П.И. 18.06.1994 г. защищена, а 08.07.1994 году утверждена ВАКом докторская диссертация на тему «Содержательно-эволюционный подход к проектным решениям в САПР», Специальность 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования.

Q₂₇ КАК МАЛОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «СИСТЕМАШ», СОЗДАННОЕ НА БАЗЕ ОДНОГО ИЗ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ УЦМ, СТАЛО ЧАСТЬЮ КАФЕДРЫ ВТ?

A₂₇ В истории кафедры ВТ определённое значение имеет присоединение к кафедре малых предприятий.

Так, при свёртывании деятельности Ульяновского центра микроэлектроники (УЦМ) на его базе в 1990 году сформировался ряд малых предприятий, в числе которых малое государственное научно-производственное предприятие НПП «Системмаш», основной деятельностью которого являлась разработка и внедрение программных средств конструкторско-технологической подготовки производства.

В 1993 году в целях содействия более эффективной разработке и внедрению интегрированных автоматизированных систем на предприятиях региона было решено создать Научно-технический центр интегрированных автоматизированных систем (НТЦ АИС) со статусом филиала Ульяновского политехнического института (УлПИ) путём присоединения НПП «Системмаш» к УлПИ, рассматривая НПП «Системмаш» в качестве основы для указанного центра. Имущество НПП «Системмаш» было передано на баланс УлПИ, и НТЦ АИС размещён в учебно-производственных помещениях кафедры ВТ УлПИ.

Директор НПП «Системмаш» к.т.н. **Арефьев Владимир Николаевич** был назначен директором НТЦ АИС при УлПИ. В НТЦ АИС были также переведены сотрудники НПП «Системмаш», в том числе ведущий инженер-программист **Беляева Ирина Владимировна**.



С 1994 года Арефьев В.Н. по совместительству приглашён работать на кафедру ВТ доцентом, а Беляева И.В. – старшим преподавателем.

После ликвидации НТЦ АИС в 1998 году Арефьев В.Н. и Беляева И.В. становятся штатными доцентами кафедры ВТ, при этом, кроме учебной нагрузки, Арефьев В.Н. являлся Учёным секретарем Учёного совета УлГТУ, а Беляева И.В. – заместителем декана факультета информационных систем и технологий (ФИСТ) по учебной работе.

АРЕФЬЕВ ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ **(10.09.1936–28.08.2020)**

Владимир Николаевич Арефьев в 1954 г. с серебряной медалью окончил спецшколу Военно-воздушных сил №6 в г. Липецке, в 1955 г. – Военную авиационную школу первоначального обучения летчиков в г. Кременчуге. В 1955–1957 гг. – курсант Черниговского военного авиационного училища лётчиков. Летал на самолётах Як-18, Як-11, МиГ-15.

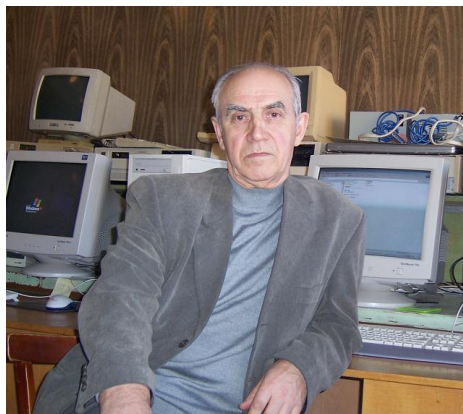
После демобилизации в 1958 г. учился в техническом училище г. Воронежа по специальности слесарь-сборщик.

С 1959 по 1963 гг. работал на Воронежском авиазаводе слесарем-сборщиком самолётов, с 1974 по 1978 г. начальником КБ «Аэродинамики и веса» отдела Главного конструктора. Участвовал в постройке самолетов Ан-10, Ан-12, Ту-144, Ил-86.

С 1963 г. по 1974 г. работал в филиале КБ «Антонов» при Воронежском авиазаводе в различных должностях от инженера-конструктора до инженера-конструктора 1-й категории – Представителя Генерального конструктора.

В 1965 г. окончил вечернее отделение Воронежского политехнического института по специальности «инженер-механик по самолётостроению», в 1971 г. – заочную аспирантуру Московского авиационного института (МАИ) по специальности «Конструкция и проектирование самолётов», где в 1972 г. защитил кандидатскую диссертацию по теме «Исследование оптимальных параметров и весовых характеристик фюзеляжей дозвуковых пассажирских самолётов».





С 1978 г. по 1987 г. – зам.главного конструктора – начальник отдела автоматизации конструкторских работ на Ульяновском авиационном промышленном комплексе, где участвовал в постройке самолётов Ан-124, Ту-204.

С 1987 года Владимир Николаевич связывает свою трудовую деятельность с Ульяновским центром микроэлектроники, начиная с ведущего конструктора до заместителя директора по науке СКБ САПР. Здесь же работает Учёным секре-

тарём специализированного совета К143.08.01.

С 1993 года В.Н. Арёфьев трудился в Ульяновском техническом университете сначала директором НТЦ автоматизированных интегрированных систем, а затем с 1994 года доцентом кафедры «Вычислительная техника» (ВТ).

Одновременно исполнял обязанности:

- Учёного секретаря специализированного совета К064.21.01. (с 1990 по 1994 г.);
- Заместителя декана по НИРС ФИСТ (1995-2001 гг.);
- члена Ученого совета ФИСТ (с октября 1995 г. по 2015 г.);
- технического секретаря диссертационных советов Д 212.277.01 (с 1995 г. по 2015 г.) и Д212.277.02 (с марта 2001 г. по 2013 г.);
- Учёного секретаря Учёного совета УлГТУ (с декабря 2002 г. по 2020 год).

За время работы на кафедре ВТ Арёфьев В.Н. подготовил курсы лекций и необходимые методические пособия по дисциплинам: «Офисные технологии» («Текстовые и табличные процессоры»), «Основы научных исследований», «Компьютерная эргономика», «Компьютерные технологии в науке и образовании», «Основы теории управления» и «Основы автоматики». По указанным курсам разработаны рабочие программы, лабораторные практикумы и выполняются все виды учебной нагрузки.

В январе 1998 г. В.Н. Арёфьеву присвоено учёное звание доцент по кафедре «Вычислительная техника».

Результаты научной деятельности В. Н. Арёфьева отражены в 50-ти научных и учебно-методических работах. В том числе подготовлено 20 учебных изданий.

БЕЛЯЕВА ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА

Беляева Ирина Владимировна, 1957 г. рождения, доцент кафедры «Вычислительная техника», зам. декана Факультета информационных систем и технологий.

Стаж практической деятельности Беляевой И.В. 44 года, в том числе научно-педагогической работы 25 лет.

Беляева И.В. в 1980 году окончила Азербайджанский политехнический институт им.Ченгиза Ильдрыма и в 1990 году Ульяновский политехнический институт по специальности «Системы автоматизированного проектирования».

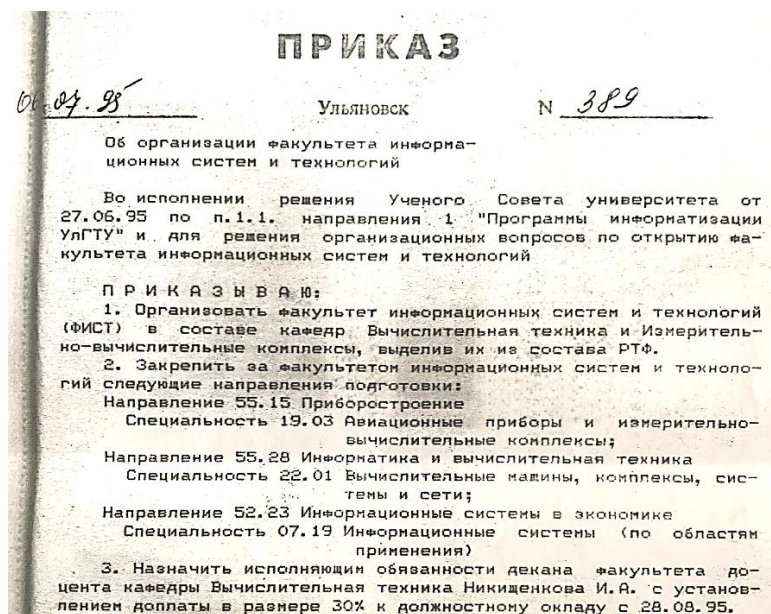
За годы работы в Ульяновском государственном техническом университете (ранее Ульяновский политехнический институт) последовательно прошла должности ассистента, старшего преподавателя, доцента. С 2002 года зам. декана по учебной работе факультета информационных систем и технологий.

С 1993 года работает на кафедре «Вычислительная техника», в разное время преподавала дисциплины «Математика и информатика», «Информатика и программирование», «Программирование на языках высокого уровня», «Математика и информационные технологии», «Основы программирования», «Офисные технологии», «Документирование проектных решений», «Архитектура информационных систем» для студентов 1,2,3 курсов ФИСТ и ГФ.



Q₂₈ КАК ПО ИНИЦИАТИВЕ СОТРУДНИКОВ КАФЕДРЫ ВТ БЫЛ ОБРАЗОВАН ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ?

A₂₈ В 1995 году кафедра «Вычислительная техника» вошла в состав нового факультета – факультета информационных систем и технологий, образованного по инициативе сотрудников кафедры ВТ Виктора Николаевича Негоды и Сергея Вячеславовича Сковорцова.



ВСПОМИНАЕТ СКВОРЦОВ СЕРГЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

Как появился ФИСТ

«Идея создать новый факультет родилась 6 мая 1994 года на очередном совещании ЦНИТов в г. Тамбове. На этом совещании я и Виктор Николаевич Негода встретились с Николаем Кузьменко из Красноярска, который учился с нами в аспирантуре Ленинградского электротехнического института. Он рассказал, что у них в институте они открыли «свой» факультет с новыми специальностями по информационным технологиям и возможностью коммерческого обучения. Если раньше открытие новых специальностей надо было долго согласовывать с нашим министерством, то теперь это отдали на реше-

ние вуза. Мы загорелись этой идеей и после приезда домой начали переговоры с нашими руководителями. После нескольких заходов ректор Ефимов В.В. согласился с тем, что РТФ выделит кафедры в другую структуру.

Все это было впервые для нас и организационный период занял около полугода. Когда встал вопрос, кто же будет деканом, нам пришлось решать его методом «спичек». Кандидатами были я и Никищенков Игорь Александрович. Две спички честно превратились в одну длинную и короткую, а затем каждый из нас вытянул свою. Длинная оказалась у Никищенкова И.А. и он стал деканом, первым деканом факультета.

Название факультета получилось непривычным по написанию. Всегда было название сферы деятельности, а потом «факультет». Но и здесь мы впервые изменили эти привычные расстановки в аббревиатуре. Так в 1995 году появился факультет информационных систем и технологий – ФИСТ. В его состав вошли кафедры «Вычислительная техника», «Измерительно-вычислительные комплексы», а с 1997 года – вновь образованная кафедра «Информационные системы», которая отделилась от кафедры ВТ. С тех пор ФИСТ стал самым динамично развивающимся факультетом. В настоящее время к ФИСТ относится и кафедра «Прикладная математика и информатика».

Таким образом, первым деканом ФИСТ стал **Игорь Александрович Никищенков**.

НИКИЩЕНКОВ ИГОРЬ АЛЕКСАНДРОВИЧ (01.02.1953)

Окончил Ульяновский политехнический институт по специальности «ЭВМ» в 1975 году.

В 1977 году поступил в аспирантуру Ленинградского электротехнического института (ЛЭТИ). В 1981 году защитил кандидатскую диссертацию по теме «Исследование и разработка время-импульсных функциональных преобразователей с взвешенно-полиномиальным приближением воспроизводимых зависимостей».

1982–1983 – секретарь комсомола УлПИ на освобождённой основе.

С 1983 года перешёл на преподавательскую работу на кафедру ВТ.

С 1990 года – доцент кафедры «Вычислительная техника». Читал курсы: «Схемотехника», «Элементная база вычислительных систем», «Специализи-



рованные вычислительные системы». Область научных интересов – автоматизированные системы обучения и их применение в высшей школе. За время работы в институте опубликовал 57 научных работ. Автор 2 изобретений.

1995–1997 – декан Факультета информационных систем и технологий.

С 1998 года переехал в Санкт-Петербург, где работал в банковской сфере по направлению развития информационных технологий.

Из интервью Виктора Николаевича Негоды (годы учёбы на кафедре 1968–1973) сайту «Улпресса» 10 октября 2011 года:

«Была такая интересная история: мы с Сергеем Скворцовым – начальником научного управления политеха – с конференции в Тамбове в 1994 году привезли идею создания ФИСТА. И я прихожу к Соснину Петру Ивановичу – заведующему нашей кафедрой ВТ, а он спрашивает: а деканом-то кто согласится быть? Называю ему несколько кандидатур, он даёт добро.

В итоге Сергей Скворцов и Игорь Никищенков спички дёргали, кто будет деканом ФИСТА! Никищенков выдернул и ещё несколько месяцев поговаривал, что лучше, если бы Скворцову эта спичка досталась. Рвущихся не было. А моему характеру ближе помогать студентам: я решаю с ними учебно-инженерные задачи, а они становятся профессионалами».

Вторым деканом ФИСТ стал также выпускник и сотрудник кафедры «Вычислительная техника» **Шишкин Вадим Викторович**. Он занимал этот пост **18 лет – с 1998 по 2015 год**.

ШИШКИН ВАДИМ ВИКТОРИНОВИЧ (20.10.1959)



Поступил в Ульяновский политехнический институт на специальность «Электронно-вычислительные машины» в 1979 году после окончания Ульяновского электромеханического техникума. Обучаясь в институте, занимался научной работой. Результаты представлялись на конкурсы студенческих научных работ, докладывались на конференциях, а также были опубликованы в печатных изданиях. Будучи студентом, получил первое авторское свидетельство.

После окончания института и получения диплома с отличием в 1984 г. Шишкина В.В. распределяют в Ульяновский политехнический институт работать в должности ассистента кафедры «Вычислительная техника».



Выпуск специальности 0608 УлПИ 1984 года

Работая ассистентом с 1984 по 1987 год, разработал несколько учебных курсов, связанных с обучением вычислительной технике и программированию. Занимаясь педагогической деятельностью, он продолжал активные научные исследования, связанные с проблемами искусственного интеллекта, технической диагностики и функционально-распределённых вычислительных систем. Полученный научный задел позволил ему в 1987 г. поступить в очную целевую аспирантуру на кафедру «Вычислительная техника» Ленинградского электротехнического института им. В.И. Ульянова (ЛЭТИ).

Научная работа в аспирантуре была связана с разработкой и исследованием высоконадёжных проблемно-ориентированных вычислительных систем. Шишкиным В.В. были предложены принципы построения таких систем, механизмы их диагностирования и реконфигурации, разработаны и исследованы конкретные структурные решения. Результаты научных исследо-

ваний были оформлены в виде диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук, которая была успешно защищена в 1991 г. на заседании специализированного Совета в ЛЭТИ.

После окончания аспирантуры в 1991 году вернулся в г. Ульяновск и продолжил педагогическую и научную деятельность на кафедре «Вычислительная техника» УлПИ в должности ассистента, а затем доцента (1992).

В 1995 году назначен на должность начальника информационно-вычислительного центра УлГТУ и одновременно на должность заместителя проректора по научной работе, отвечающего за информатизацию. При его активном участии в УлГТУ разрабатывается и выполняется первая программа информатизации университета, создаются корпоративная сеть университета и специализированные центры: центр САПР, центр разработки электронных мультимедиа технологий, центр геоинформационных систем, центр телекоммуникаций.

С 1998 года работает деканом факультета информационных систем и технологий и доцентом (с 2005 года профессором) кафедры «Измерительно-вычислительные комплексы». С 1998 по 2015 гг. при активном участии Шишкина В.В. на факультете были открыты новые специальности «Информационные системы в экономике», «Информационные системы (в приборостроении)», «Информационные системы и технологии», создана компьютерная школа ФИСТ. За время работы в должности декана ФИСТ, возглавляемый им факультет постоянно занимал первые места в рейтинге факультетов УлГТУ. Достижения студентов ФИСТ являются предметом гордости всего университета. Они неоднократно побеждали в престижных всероссийских и международных олимпиадах и конкурсах.

С 2015 года работает в должности директора Института авиационных технологий и управления УлГТУ. За время работы в должности директора ИАТУ в институте начата подготовка бакалавров по новым направлениям, открыта магистерская подготовка, реализованы новые формы сотрудничества с АО «Авиастар-СП» и другими предприятиями Авиационного кластера г. Ульяновска, существенно расширено научное сотрудничество с промышленными предприятиями. Работа Шишкина В.В. с организациями Ульяновской области отмечалась почётными грамотами и благодарственными письмами ОАО «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения», УВД по Ульяновской области, АО «Авиастар-СП» и др.

За время работы в УлГТУ Шишкиным В.В. было разработано и читалось более 20 различных курсов дисциплин по информационным технологиям. Он выполняет большую работу по методическому обеспечению учебного процесса, созданию компьютерных учебных курсов, внедрению промышленных информационных систем в учебный процесс.

Большое внимание Шишкин В.В. уделяет развитию международных связей, как в образовательной, так и в научной сферах. При его активном участии уже более 20 лет успешно развивается сотрудничество с Университетом прикладных наук города Дармштадта (Германия). Он был научным руководителем трёх успешных международных проектов.

Шишкин В.В. активно занимается научной работой. Он участвовал в выполнении, в том числе в ранге научного руководителя, более 30 научно-исследовательских проектов. Выступал с докладами на более чем 70 конференциях и симпозиумах, из них более чем 15 международного ранга. Проводимые им исследования носят прикладной характер и лежат в области искусственного интеллекта, технической диагностики и встраиваемых бортовых систем авиационного применения.

Разработки, выполненные под руководством Шишкина В.В., неоднократно демонстрировались на различных выставках у нас в стране и за рубежом. Они неоднократно награждались медалями на международных выставках в Женеве, Нюрнберге, Куала-Лумпуре. В 2006 году он становится лауреатом Всероссийского конкурса «Инженер года».

Также Шишкин В.В. руководит подготовкой аспирантов. По состоянию на 2019 год он подготовил 6 кандидатов технических наук и занимается подготовкой 6 аспирантов.

В. В. Шишкин активно занимается научно-общественной деятельностью. С 1991 по 1997 год был учёным секретарём Поволжского отделения Российского общества информатики и вычислительной техники, с 2002 по 2006 год – учёным секретарем Ульяновского отделения Российского философского общества. Является членом Российской ассоциации искусственного интеллекта, членом оргкомитета международных научных конференций. Он принимает активное участие в различных мероприятиях как Ульяновского, так и Российского IT-сообщества. Активно работал в Экспертном совете при Министерстве информационных технологий Ульяновской области и в Экспертном совете при Правительстве Ульяновской области.

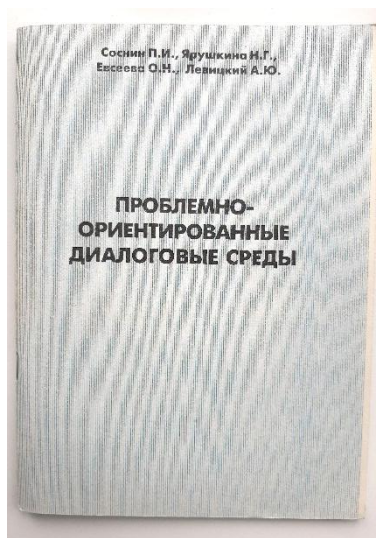
Успешный труд Шишкина В.В. отмечался благодарностями ректора УлГТУ, Почётной грамотой администрации Ульяновской области, Благодарственным письмом Законодательного собрания Ульяновской области, Благодарственными письмами Губернатора Ульяновской области, Почётной грамотой Министерства образования и науки Российской Федерации. В 2017 г. Шишкину В.В. присвоено почётное звание «Почётный работник сферы образования Российской Федерации».

Q₂₉ КАК ИЗ КАФЕДРЫ ВТ ВЫДЕЛИЛАСЬ КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»?

A₂₉ В 90-е годы после перехода страны к рыночным отношениям выросла потребность в специалистах-информатиках, глубоко знающих экономику. Для Ульяновской области дефицит в таких специалистах устраняло открытие в УлГТУ учебного направления «Информационные системы в экономике», выпускники которой получали двойную специальность: инженер-экономист.

Цикл «Информационные системы в экономике» был создан в 1994 году на кафедре «Вычислительная техника» по инициативе сотрудников кафедры Надежды Глебовны Ярушкиной и Игоря Александровича Никищенкова при поддержке заведующего кафедрой Соснина Петра Ивановича.

Вот как описывалось новое направление подготовки в учебном пособии «Проблемно-ориентированные диалоговые среды» (П.И. Соснин, Н.Г. Ярушкина, О.Н. Евсеева, А.Ю. Левицкий), изданном в 1995 году:



«Кафедра «Вычислительная техника» УлГТУ готовит специалистов по двум направлениям: «Информатика и вычислительная техника» и «Информационные системы в экономике». На кафедре работают 19 высококвалифицированных специалистов, в том числе 11 докторов и кандидатов наук. На кафедре успешно работает аспирантура. История кафедры в основном связана с подготовкой инженеров по специальности «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети». Однако социально-ориентированной рыночной экономике нужны новые специальности и специалисты. В связи с этим по решению учёного совета УлГТУ в 1994 г. началось обучение по направлению «Информационные системы в экономике». В 1995 г. в УлГТУ организован фа-

культет информационных систем и технологий.

По данным маркетингового исследования и опыту распределения выпускников кафедры «Вычислительная техника» основное количество рабочих мест имеется в настоящее время в бухгалтериях предприятий, страховых обществах, банках, инвестиционных и пенсионных фондах, вычислительных

центрах городской и областной администрации, налоговой полиции. Бакалавр по направлению «Информационные системы в экономике» будет проводить внедрение информационных технологий, адаптацию их к новым изменяющимся условиям на уровне всех организационных подразделений: государственных, акционерных, частных.

В соответствии с учебным планом выпускники направления овладеют основами бизнеса: менеджмент, маркетинг, бухгалтерский учёт и аудит, финансы и кредит, макроэкономика, микроэкономика, хозяйственное право, внешнеэкономическая деятельность. Выпускники направления «Информационные системы в экономике» должны обладать широкой эрудицией в области: истории, права, математики, иностранного языка. В перспективе планируется преподавание ряда предметов на английском языке. Выпускники изучат основные дисциплины технического обеспечения экономической деятельности: алгоритмические языки, операционные системы, компьютерную графику, вычислительные сети и телекоммуникации, базы и банки данных, САПР и АСУ, интеллектуальные и информационные системы, современные информационные технологии.»

Заведующей цикла была назначена кандидат технических наук, доцент **Ярушкина Надежда Глебовна**.

Обучение велось на имеющейся базе кафедры «Вычислительная техника». Скоро появился и специальный дисплейный класс для подготовки экономистов. Преподавателями цикла были **Меркулова Тамара Алексеевна, Евсеева Ольга Николаевна, Карпова Ирина Руслановна**. Дисциплины цикла информатики читали **Никищенков Игорь Александрович, Шишкин Вадим Викторович, Скворцов Сергей Вячеславович**.

В соответствии со спецификой новой специальности изменялись и научные интересы сотрудников, заключались научно-исследовательские хозяйственные договора с предприятиями по новой тематике: «Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности». Уже в 1996 году Н.Г. Ярушкина, В.В. Шишкин, Т.А. Меркулова подготовили и выпустили учебное пособие «Экономический анализ предприятия на персональном компьютере».

К 1997 году сложились условия для самостоятельной работы и формирования кафедры «Информационные системы», которая и была создана в сентябре 1997 года. Заведующей кафедрой стала **Ярушкина Надежда Глебовна**.

ЯРУШКИНА НАДЕЖДА ГЛЕБОВНА (20.04.1962)



В 1984 году окончила Ульяновский политехнический институт по специальности «Электронно-вычислительные машины».

Осталась работать на кафедре «Вычислительная техника».

В 1990 году защитила кандидатскую диссертацию по теме «Исследование и разработка инструментальных средств организации диалога в проблемно-ориентированных системах».

С 1992 года – доцент кафедры «Вычислительная техника».

С 1997 года – заведующая кафедрой «Информационные системы» на факультете информаци-

онных систем и технологий.

В 1998 году защитила докторскую диссертацию по теме «Автоматизированное проектирование сложных технических систем в условиях неопределенности».

С 2006 года – проректор по научной работе, с 2014 – первый проректор-проректор по научной работе.

С 2019 года – исполняющая обязанности ректора УлГТУ.

В июле 2020 года избрана ректором УлГТУ.

Область научных интересов – мягкие вычисления в интеллектуальных системах, нечеткая логика, гибридные системы. Является автором около 250 научных работ.

Надежда Глебовна Ярушкина – профессор, доктор технических наук, Почетный работник высшего профессионального образования РФ, заслуженный профессор УлГТУ.



**№ 10 07.03.1984
ЛЕНИНСКИЙ СТИПЕНДИАТ**

У многих студентов бытует ложное мнение о «круглом» отличнике: мол, у него безграничное усердие давит над всеми другими человеческими качествами. Однако

точка зрения нашей группы по данному поводу вполне определённая — это не так.

Нам очень повезло — мы учимся вместе с замечательным человеком, можно сказать, личностью незаурядной, но ко всему про-

чему, прекрасной и чрезвычайно обаятельной девушкой — **Надей Ярушкиной**.

Студенты — народ несколько эгоистичный, и какими бы удивительными качествами не обладал наш товарищ, мы в первую очередь оцениваем его по принципу: что этот человек сделал хорошего для своей группы?

Главный консультант потока по всем предметам — неправда ли, это определение звучит весьма внушительно? И насколько высоко наша Надя держит свою «марку», свидетельствует тот факт, что за все пять лет обучения в институте не было такого случая, чтобы какой-то из вопросов, обращённый к ней остался без правильного и содержательного ответа. И даже в такое тяжёлое для студента время, когда до сдачи курсового проекта остаётся несколько дней. В эти дни, как правило, многие другие сильные студенты отрекаются от помощи и с головой уходят в личные учебные дела.

А знаете ли вы, что на семинарских занятиях по общественным наукам для некоторых студентов Надя выступает в качестве своеобразного «ангела-хранителя»? Мы с вами прекрасно понимаем, что семинар — мероприятие интересное. Однако, что греха таить, бывают у студента некоторые неувязочки в подготовке... Если же начала выступать **Надя Ярушкина** — дрожь в коленках у

таких студентов полностью исчезает, и у преподавателя не остаётся ни времени, ни желания спрашивать кого-либо ещё.

В связи с этим мне хочется обратиться к вам, читателя. Если кто-то считает, что умение в совершенстве владеть своей речью в техническом вузе невозможно, то я посоветую вам поговорить хотя бы минут пятнадцать с Надей на любую интересующую вас тему. Скорее всего, вы проиграете в споре, т. к. в большинстве случаев она сможет доказать свою точку зрения.

Надеюсь, меня поддержат все студенты ТМд пятого курса, с которыми Надя работала в строительном отряде «ИКАР». Вспомните остроумнейшего конференсье агитбригады. Кстати, по поводу работы в стройотряде, Надя у нас не только студентка, занимающаяся научной работой, автор научных работ и авторского свидетельства, но ещё и специалист второго разряда по штукатурным и малярным работам.

В. ШИШКИН, студент, по поручению группы ЭВМд-51



* * *

А вот что говорит о деловых качествах **Нади Ярушкиной**, столь необходимых в исследовательской работе, преподаватель, кандидат технических наук **Виктор Николаевич Негода**:

«Наде присуще умение доводить дело до конца. В исследовательской работе она всегда стремится расставить точки над «i» по всем вопросам. Эту студентку отличает и способность решать любую задачу, опираясь не только на требования руководителя, но и исходя из глубокого понимания сути задачи».

Поздравляем ленинского стипендиата. студентку пятого курса группы ЭВМд-51 Надю Ярушкину с прекрасным весенним праздником — 8 Марта. Желаем ей счастья, здоровья, успехов. Всегда оставаться верной своим лучшим душевным качествам.



В центре фото Соснин П.И. и Ярушкина Н.Г.

**Из интервью Петра Ивановича Соснина
Передача «Кафедра «Вычислительная техника». 30 лет»,
подготовлена Лабораторией учебного телевидения УлГТУ.
Техническое содействие телеканала «2x2 на ВОЛГЕ». 2000 год**

«В 1997 году от нас отпочковалась ещё одна кафедра. Специальность эта на настоящий момент времени очень модная в университете. Эту кафедру возглавила доктор технических наук, профессор Ярушкина Надежда Глебовна – наша бывшая сотрудница. И по сути дела мы очень горды, что она там работает и плодотворно работает. Причём вместе с ней на эту кафедру ушёл опять целый ряд наших сотрудников. Для нас всегда это большие удары, но мы выдерживаем эти удары и рады, что образовалась ещё одна кафедра».

Среди преподавателей кафедры ВТ, перешедших на новую кафедру «Информационные системы», была, в частности, **Евсеева Ольга Николаевна**.

ЕВСЕЕВА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА (30.03.1961)

Окончила Ульяновский политехнический институт по специальности «ЭВМ» в 1983 году.

Работала на кафедре ВТ. В 1993 году защитила в диссертационном совете УлПИ кандидатскую диссертацию по теме «Исследование инструментальных средств формирования классификационной схемы баз данных САПР» по специальности 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования. Научный руководитель диссертации – заведующий кафедрой ВТ **Соснин Пётр Иванович**.



Среди официальных оппонентов – д.т.н. **Борис Яковлевич Лихтциндер**.

В 1994 году стала доцентом кафедры ВТ. Читала курс «Технологии программирования и моделирования». Стажировалась в Германии в Лейпциге (1995 год). Область научных интересов в период работы на кафедре ВТ – разработка и проектирование баз данных, интеллектуальные САПР, объектно-ориентированный подход к построению имитационных моделей.

Помимо кафедры «Информационные системы», кафедра «Вычислительная техника» приняла участие в формировании кадрового состава кафедры «Прикладная математика и информатика» Ульяновского политехнического института.

**Из интервью Петра Ивановича Соснина
Передача «Кафедра «Вычислительная техника». 30 лет»,
подготовлена Лабораторией учебного телевидения УлГТУ.
Техническое содействие телеканала «2x2 на ВОЛГЕ». 2000 год**

«Где-то в начале 90-х создались такие условия, что потребовался выпуск специалистов по прикладной математике и информатике. И сотрудник нашей кафедры Валеев Султан Галимзянович, доктор технических наук, профессор, который защитил свою докторскую степень, работая на нашей кафедре, стал организатором и первым руководителем, и пока бессменным руководителем, кафедры «Прикладная математика и информатика» в нашем университете».

Q₃₀ КОГДА В УЛГТУ ПРИШЁЛ ИНТЕРНЕТ?

1995 год

А₃₀ Получение ограниченного доступа к Internet и организация роутинга на ПЭВМ НИЛ АОС для работы в Internet с нескольких машин (**В.Бармин, Р.Орешников**). Это был первый доступ в Internet – некоторый плацдарм для появления полноценного вузовского интернет-сервера.

Освоение технологии сетевого администрирования (**Р.Орешников**). Это был важный шаг в развитии вуза – нужен был специалист, который способен обеспечить надёжное функционирование вузовского сервера. Таким специалистом стал Роман Орешников.

1996 год

Создание центра телекоммуникаций (ЦТК) университета на базе части коллектива и помещений НИЛ АОС, создание WEB-сервера, FTP-сервера и почтового узла университета (**Р.Орешников, Е.Горбоконенко, А.Силаев, А.Макеев, В.Негода, И.Никищенко**).

С февраля 1996 года инженер НИЛ АОС **Роман Орешников** стал начальником ЦТК, а студенты кафедры ВТ **Евгений Горбоконенко, Андрей Силаев и Антон Макеев** – системными администраторами и программистами. В течение двух с половиной лет они активно строили центр телекоммуникаций как в аппаратно-



А.Силаев, П.И. Соснин, Е. Горбоконенко, А. Макеев

программной части, так и буквально – с кувалдой и сварочным аппаратом наперевес.

Создание **информационных ресурсов WEB-сервера вуза** с предоставлением базовых данных по всем факультетам и основным подразделениям вуза (**Р. Орешников,**

Е.Горбоконенко, А.Силаев, А.Макеев). Благодаря этому ульяновский политех увидели во всемирной паутине. **Сайт вуза был тогда одним из ста тысяч сайтов планеты.**

Организация выделенной линии пропускной способностью 28 Кбод, связывающей университет с федерально-региональным узлом RUN-NET (**Р. Орешников, В. Комиссаров, С. Скворцов**). Именно эта линия обеспечивала доступ к интернет вплоть до начала следующего века. Средний вес веб-страницы летом 2019-го года по данным сервера [httparchive.org](http://archive.org) равнялся 1900 кбайт. Чтобы загрузить такую «среднюю» страницу через канал в 28 Кбод потребуется более 10 минут. Это при монопольном владении каналом, а ЦТК обеспечивал коллективный доступ со всех компьютеров вузовской сети. Веб-страницы тогда весили обычно несколько десятков килобайт. Сисадмины ЦТК для навигации в Интернет веб-браузеру Netscape предпочитали тогда консольный доступ, где вся графика автоматически отсекалась.

Подключение к ЦТК кафедр ВТ, прикладной математики, информационно-вычислительных комплексов (Р.Орешников). Таким образом, **Internet** стал доступен непосредственно на кафедре ВТ в 1996 году.



Университетская панорама

№ 12 29.08.1996

ВАМ ПОВЕЗЛО – В INTERNET МОЖНО ПОПАСТЬ, НЕ ВЫХОДЯ ИЗ УНИВЕРСИТЕТА

Для современного инженера компьютер такой же символ точности, каким прежде была логарифмическая линейка и штангенциркуль. Без умения работать на нём, решить сложные теоретические и конструкторские задачи с использованием информационных технологий трудно себе представить сегодняшних технических специалистов. Поэтому задача постоянного совершенствования информационного оснащения учебного процесса в техническом университете – вечная головная боль ректората, деканов факультетов, руководителей кафедр. В вузе существует специальная программа информатизации

университета, принятая Учёным Советом вуза и рассчитанная на 2 года. В последнее время её реализация активизировалась. Создан Совет по информатизации университета, который разработал детальный план мероприятий и смету по реализации программы информатизации на текущий календарный год.

Основное внимание при выполнении программы уделено развитию учебных классов университета. В 1995 году выведены из эксплуатации большие ЭВМ и введены в действие и технически переоснащены 11 классов персональных ЭВМ, причём 2 класса – на основе современных

ПЭВМ АТ 486, а остальные классы – на основе АТ 386.

Получили развитие сетевые средства учебных классов. Локальные сети действуют в 7 учебных классах (год назад было 4). В учебно-методическом классе создана сетевая среда, обеспечивающая обучение преподавателей и сотрудников основам оболочки Windows. Возможности изучения Windows и широкого спектра программных систем, работающих под её управлением, созданы также в учебном классе ФИСТ. Со второго семестра завершающегося учебного года проведена реорганизация управления ресурсами учебных классов. Классы закреплены за факультетами, что позволило расширить участие руководства факультетов и кафедр в развитии технического, программного и информационного обеспечения классов, а также улучшить эффективность их использования.

Активизировалась учебно-методическая работа. В рамках программы информатизации подготовлено 5 учебно-методических материалов для издания и 3 компьютерных информационных материала и автоматизированных учебных курсов (АУК) для использования в ходе занятий (в основном – кафедры ВТ, САПР, ПМИ). Кафедрой ЭППиГ зарегистрированы в фонде алгоритмов и программ НИИВО 12 программ учебного назначения и на 2 программы получен сертификат ассоциации

разработчиков и пользователей компьютерных обучающих программ.

В плане развития телекоммуникации создан центр телекоммуникации (ЦТК) и среда, дающая широкий доступ к информационным ресурсам глобальной сети INTERNET. В настоящее время доступ к INTERNET имеют более 50 ПЭВМ университета. В учебно-методическом классе создано 5 рабочих мест для выхода в INTERNET аспирантов и докторантов.

Дальнейшее развитие получили средства мультимедиа. В ИВЦ создана информационная база данных по фирмам-разработчикам мультимедиа-продуктов и началось наполнение базы данных, содержащей описание мультимедиа-средств и программных продуктов. Создано одно рабочее место для поддержки мультимедиа-технологий в учебно-методическом классе. Для преподавателей и сотрудников проведён семинар по применению мультимедиа-технологии в учебном процессе.

Намечена к внедрению в библиотеке новая технологическая и инструментальная база информации. Это позволит выполнить комплексную автоматизацию всех технологических процессов и интегрировать ресурсы библиотеки с информационными ресурсами других библиотек России и мира. Вот такие возможности есть и будут у пользователей ЭВМ в университете. Неплохо!

Q₃₁ КАК КАФЕДРА ВТ СТАЛА СОТРУДНИЧАТЬ С ДАРМШТАДТСКОЙ ВЫСШЕЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ШКОЛОЙ?

А₃₁ Прологом к этому сотрудничеству стала встреча в 1995 г. в Брюсселе проректора УлГТУ по международным отношениям В. А. Сергеева с заведующим иностранным отделом Высшей технической школы г. Дармштадта господином Глатцером. Они наметили основные направления будущего сотрудничества двух университетов. Целью подобного взаимодействия являются научные стажировки и обмен опытом между учебными заведениями, стажировка иностранных студентов, проведение совместных научных исследований.

Первым событием в рамках международного сотрудничества стало посещение в июле 1997 года студентами Строительного факультета УлГТУ геодезической практики во время топографической экспедиции «Furka» в Швейцарии. В том же 1997 году началось сотрудничество между университетами **в сфере информатики**. А в 1998 году между Ульяновским государственным техническим университетом и Высшей технической школой г. Дармштадта был подписан договор о сотрудничестве, который предусматривал развитие отношений двух вузов в области студенческих обменов и научных контактов.



Университетская
панорама

№ 17 16.11.1998

**ЦИКЛ ЛЕКЦИЙ ЕКАТЕРИНЫ СОСНИНОЙ
В ДАРМШТАДТЕ**

Заведующая циклом «Лингвистика», молодой кандидат технических наук Екатерина Соснина в период с 11 июня по 8 июля прочитала на английском языке цикл лекций по курсу «Моделирование диалогов» для студентов и сотрудников факультета информатики Дармштадтской высшей технической школы и приняла зачёт

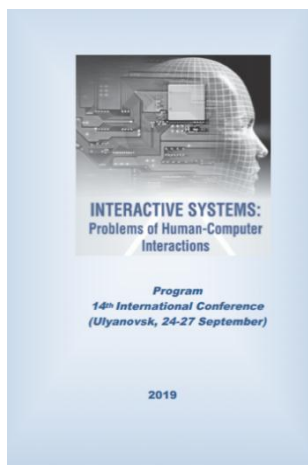
по курсу у студентов. По словам самой Екатерины, это было для неё тяжёлым испытанием и на этапе подготовки, и в процессе занятий, когда приходилось отвечать на вопросы и разъяснять сложные моменты.

В ноябре сего года в ДВТШ едет заведующая кафедрой «Информационные системы» Надежда Ярушкина.

ВОСПОМИНАНИЯ СОСНИНОЙ ЕКАТЕРИНЫ ПЕТРОВНЫ ПО СОТРУДНИЧЕСТВУ С ДАРМШТАДТСКОЙ ВЫСШЕЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ШКОЛОЙ

«В 1997 году поздней осенью к нам в институт на кафедру ВТ приехали Кристоф Венцель и Гюнтер Вебер, двое профессоров-информатиков из города Дармштадт, Германия. От международного отдела меня пригласили им переводить. Немцев, как обычно, хорошо встретили, они были впечатлены знаниями наших преподавателей и студентов, и тогда на уровне ректора В.В. Ефимова было решено подписать договор о сотрудничестве и обмене студентами и преподавателями между вузами. Но...с чего-то надо было начинать... В тот момент я как раз готовилась к защите кандидатской диссертации и после защиты меня решили послать первой «на разведку» (то бишь на амбразуру) летом 1998 года. Так мне пришлось срочно готовить курс лекций на английском языке по неклассической логике (на базе моей диссертации) и проблемам моделирования диалога в сфере искусственного интеллекта (на базе работ научной школы моего отца Соснина П.И.). Результатом такого срочного погружения в иностранную реальность были прочитанный полный курс лекций для немецких студентов на факультете информатики, первое международное издание кафедры ВТ (пособие Computer Dialogics), 2000 немецких марок в кармане и ... минус 5 кг от волнений, чтобы не посрамить наше всё (родную кафедру ВТ и вуз).

А главное был построен первый мосточек в наше (потом многолетнее) сотрудничество в сфере информатики и компьютерных технологий между УлГТУ и Университетом прикладных наук города Дармштадт».



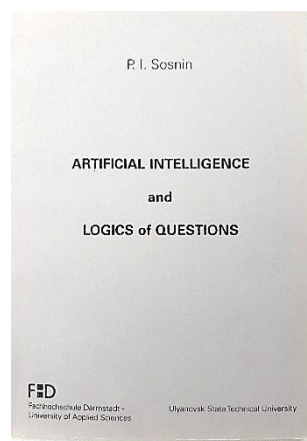
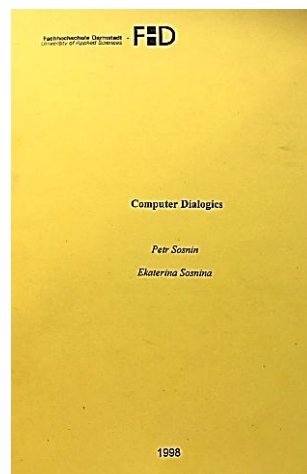
В 1999 и 2004 году в Дармштадтскую высшую техническую школу читать лекции приезжал заведующий кафедрой ВТ Соснин П.И.

В 2001 году профессор **Соснин П.И.** пригласил большую группу немецких коллег на Четвёртую **международную научно-техническую конференцию «Интерактивные системы: проблемы человеко-компьютерного взаимодействия»**, которая проходит каждые 2 года на базе УлГТУ. Результатом встреч стало не только очное участие коллег в работе конференции, но и совместные публикации, которые издаются по итогам конференции.

Степень взаимодействия УлГТУ, прежде всего, в лице кафедры «Вычислительная техника», с Дармштадтским университетом прикладных наук хорошо иллюстрирует состав оргкомитета 14-й Международной научно-технической конференции «Интерактивные системы: проблемы человеко-компьютерного взаимодействия», состоявшейся 24-27 сентября 2019 года:

- Председатель Оргкомитета Конференции **Соснин Пётр Иванович** (профессор, IEEE Senior Member), сопредседатель – **Штенглер Ральф** (профессор Дармштадтского университета прикладных наук).
- Председатель Программного комитета Конференции – **Ярушкина Надежда Глебовна** (профессор УлГТУ), сопредседатель – **Раффиус Герхард** (профессор Дармштадтского университета прикладных наук).
- Председатель Технического комитета Конференции – **Святов Кирилл Валерьевич** (профессор УлГТУ), сопредседатель – **Шютте Алоис** (профессор Дармштадтского университета прикладных наук).

Кроме того, в состав оргкомитета Конференции вошли: профессора Дармштадтского университета прикладных наук – **А. дель Пино, Вебер В., Эрбс Х.-Е. Венцель Ц.**



Q₃₂ КОГДА НА КАФЕДРЕ БЫЛА ОТКРЫТА МАГИСТРАТУРА?

А₃₂ Первый набор в магистратуру на кафедре «Вычислительная техника» состоялся в 1997 году.



Университетская
панорама

август 1997 года
«Письма с ФИСТА»

Колонка первого декана ФИСТ И.А. Никищенко

«Значительная часть выпускников (10 выпускников на кафедре ВТ и 14 выпускников на кафедре ИВК) получили направления кафедр для продолжения обучения в магистратуре. Подготовка магистров, которые могут работать в научных и учебных подразделениях университета, особенно важна для нашего факультета, так как ускоренное развитие информационных технологий требует от кафедр постоянной корректировки учебных планов и содержания рабочих программ. В то же время это новое направление работы и, по моему мнению, при организации учебного

процесса следует учесть большой опыт подготовки аспирантов. Учебный процесс должен быть в большей степени ориентирован на самостоятельную работу студентов, то есть, следует больше внимания уделять не проведению аудиторных занятий, а подготовке материалов и созданию условий для самостоятельной работы. Прежде всего для магистров необходимо организовать свободный доступ к самой современной вычислительной технике, включая рабочие станции САПР, и предоставить привилегированный доступ к ресурсам Internet. Это подтверждается опытом работы высшей школы Германии, который я изучал этим летом».

Соснин П.И. являлся научным руководителем пяти основных образовательных программ высшего образования, в том числе **авторской образовательной программы подготовки магистров «Интеллектуальные системы»** по направлению 06.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Из интервью Петра Ивановича Соснина
Передача «Кафедра «Вычислительная техника». 30 лет», подготовлена
Лабораторией учебного телевидения УЛГТУ.
Техническое содействие телеканала «2x2 на ВОЛГЕ». 2000 год

«Наша специальность начиналась с названия «Математические и счётно-решающие приборы и устройства». Где-то в период с 1970 по 1985 год она называлась «Электронные вычислительные машины». В то время мы готовили только инженеров. Потом специальность изменила своё название. Она стала называться «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети ЭВМ». Под таким названием она выпускает инженеров и на настоящий момент времени. В тоже время сейчас мы выпускаем не только инженеров.

Мы выпускаем магистров. Там уже не специальность, а направление. Называется - «Информатика и вычислительная техника». Выдаётся диплом «Магистр техники и технологий». Готовим магистров по специализациям «Интеллектуальные системы» и «Информационное программное обеспечение вычислительных систем». Кроме всего прочего у нас на кафедре существует аспирантура по двум специальностям и докторантура».

В первой магистратуре 1997–1999 годов по направлению «Информатика и вычислительная техника» специализация «Интеллектуальные системы» магистры изучали следующие дисциплины:

Методология научного творчества

Философия науки и техники

Компьютерные технологии в науке и образовании

Современные проблемы науки

История и методология науки

Прикладные интеллектуальные системы и экспертные системы

Инженерия знаний

Машинное обучение и автоматическое образование понятий

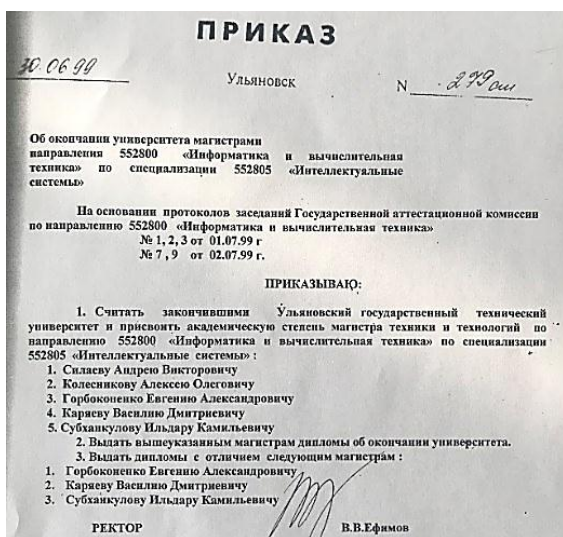
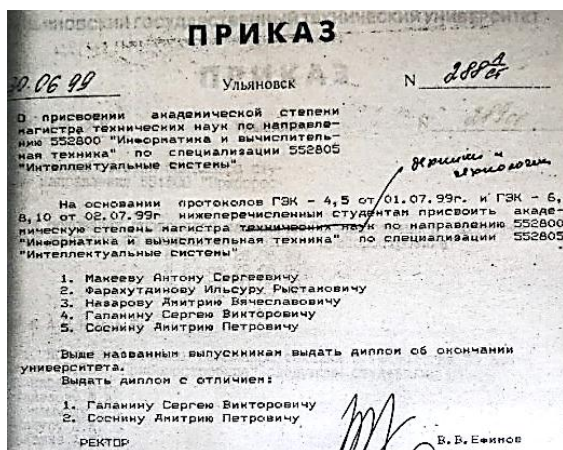
Моделирование рассуждений

Инструментальные средства интеллектуальных систем

Мягкие вычисления

Когнитивная графика

Иностранный язык



Курсовые проекты и работы

Инженерия знаний

Машинное обучение и автоматическое образование понятий

Моделирование рассуждений

Инструментальные средства интеллектуальных систем

Q₃₃ КАК КАФЕДРА ВТ ПРИНЯЛА УЧАСТИЕ В СОЗДАНИИ В УЛГТУ НАПРАВЛЕНИЯ ПРИКЛАДНАЯ ЛИНГВИСТИКА?

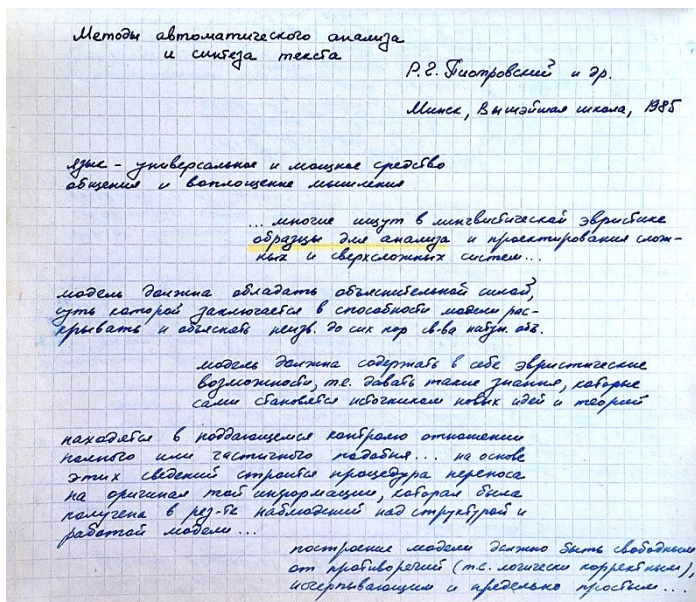
A₃₃

ВСПОМИНАЕТ СОСНИНА ЕКАТЕРИНА ПЕТРОВНА об образовании цикла (в будущем кафедры) прикладной лингвистики

«В середине 90-х Политех – уже не институт, а университет – стал активно развиваться, открывались новые направления, экономические и гуманитарные, образовывались новые факультеты, активизировались информатизация и международная деятельность. На ФИСТ появились идеи развития международных коммуникаций и обучения технарей на иностранных языках – их пропагандировали и ректор В.В. Ефимов, и проректор В.А. Сергеев, и завкафедрами Мишин В.А. и Соснин П.И.

Конечно, огромную роль в выборе тенденций сыграло то, что мой отец с 80-х годов в научном плане активно интересовался прикладной лингвистикой и проблемами коммуникации в Искусственном интеллекте, и постоянно подталкивал меня в этом направлении (даже с трудом уговорил меня бросить очень доходную работу в страховой компании, где у меня уже складывалась приличная карьера – параллельно с обучением в аспирантуре кафедры САПР УлГТУ). Так я после защиты диссертации в 1997 году стала планировать остаться в вузе, и мне предложили заниматься этим фронтом работ, а площадь под лабораторию вычислительной лингвистики, а затем цикл и кафедру ПЛ, выделили на кафедре ВТ.

Изначально цикл планировали открыть на ФИСТ при кафедре вычислительной техники, но так как тогда уже появился Гуманитарный



Конспекты Соснина П.И. книг по лингвистике (80-е годы)

факультет, то ректор посчитал, что более органично цикл будет развиваться как гуманитарный при кафедре иностранных языков.

На цикле с 1998-1999 года предстояло начать подготовку по новой специализации «Иностранные языки и новые информационные технологии» (так профиль назывался в старом стандарте) в рамках направления «Лингвистика». Было выделено 20 бюджетных мест, а я погрузилась в организационные и документационные процессы лицензирования нового направления».

Выписка из приказа №421 от 14.07.1997 «Об открытии учебно-исследовательской лаборатории «Вычислительная лингвистика»

Для внедрения новых информационных технологий обучения иностранному языку ПРИКАЗЫВАЮ открыть с 01.09.97 учебно-исследовательскую лабораторию «Вычислительная лингвистика» ... разработать перспективный план работы лаборатории до 2000 года и план на 1997-1998 учебный год, предусмотрев работы по открытию в УлГТУ учебного направления «Лингвистика».

**Выписка из приказа №221к от 25.03.1998
«О цикле Прикладная лингвистика»**

В целях развития нового учебного направления 520500 «Лингвистика» приказываю организовать при кафедре «Иностранные языки» цикл «Прикладная лингвистика». Циклу «Прикладная лингвистика» начать подготовку к приёму студентов на 1 курс с 01.09.1998 г.

СОСНИНА ЕКАТЕРИНА ПЕТРОВНА,

к.т.н., доцент

Стаж работы в УлГТУ – более 30 лет (с августа 1988 года).

Технический переводчик Информационно-вычислительного центра Ульяновского политехнического института (1988–1993).

Выпускница кафедры ВТ 1993 года по специальности «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» (инженер-системотехник).

В 1997 году закончила очную аспирантуру РТФ с защитой диссертации по теме «Разработка



динамического процессора мониторинга проектной деятельности в САПР» (научный руководитель – доцент Похилько Александр Фёдорович).

Руководитель лаборатории «Вычислительная лингвистика» при кафедре ВТ с 1997 года. В 1998 году назначена заведующей циклом прикладной лингвистики и руководителем направления «Лингвистика» по подготовке специалистов в сфере прикладной и компьютерной лингвистики Гуманитарного факультета УлГТУ. В 2003 году Соснина Е.П. также открыла вузовскую квалификационную программу переподготовки «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации».

С июня 2010 г. – заведующая кафедрой «Прикладная лингвистика», которая является выпускающей по направлению «Лингвистика» – профиль «Теоретическая и прикладная лингвистика» – и готовит бакалавров очной формы обучения на ГФ УлГТУ, очно-заочной формы на ЦОО ФИСТ. Екатерина Соснина ведёт академические занятия по профессиональному блоку дисциплин прикладной лингвистики, автоматической обработке естественного языка и текста, технической и виртуальной коммуникации, отраслевому переводоведению, руководит курсовыми и дипломами (ВКР).

Соснина Е.П. занимается НИР, имеет гранты РФФИ, является одним из главных организаторов лингвистической международной научно-практической конференции УлГТУ «Актуальные задачи лингвистики, лингводидактики и межкультурной коммуникации» и международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Актуальные проблемы прикладной лингвистики».

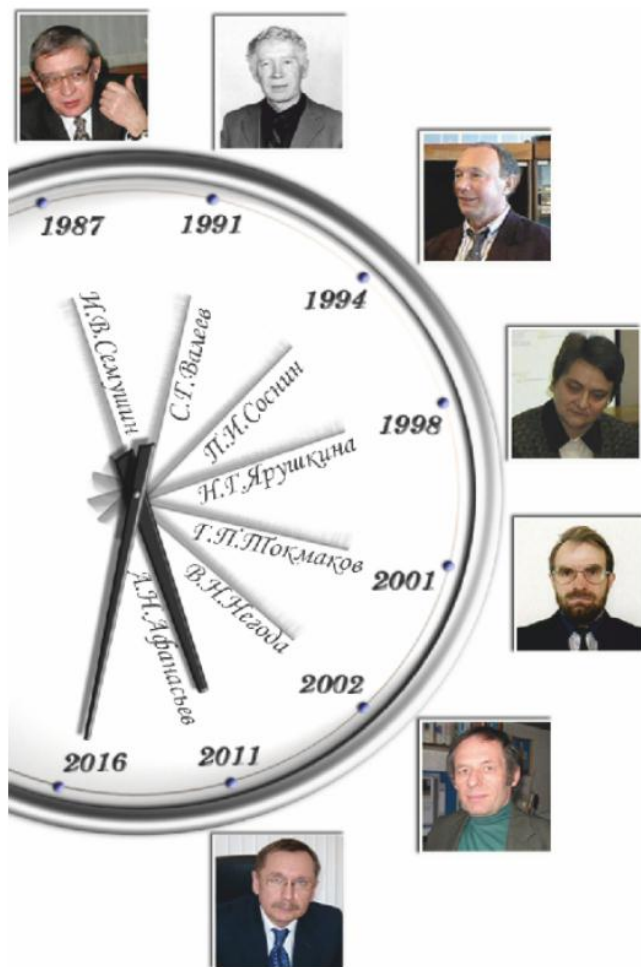
С 1998 года участвует в международной работе университета, работая по заключённым международным договорам (с Институтом прикладных наук г. Дармштадт) и приглашая стажёров. Является руководителем и исполнителем ряда международных грантов и проектов (фонд DAAD-Германия, фонд Фулбрайт-США, фонд New York Institute of Linguistics, Cognition, and Culture – США, фонд Delhi university – Индия). Неоднократно выезжала за рубеж на международные конференции по специальности.

Входила в Совет УМО по лингвистическому образованию (2004–2014 гг.), член Национального общества прикладной лингвистики НОПРИЛ при факультете иностранных языков МГУ (с 2004 г.).

С октября 2015 – декан Гуманитарного факультета УлГТУ.

Q₃₄ СКОЛЬКО ДОКТОРСКИХ И КАНДИДАТСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ ПОДГОТОВЛЕНО НА КАФЕДРЕ ВТ?

С начала 80-х годов активная научно-исследовательская работа кафедры даёт возможность готовить кадры самой высокой квалификации. На кафедре подготовлено **семь докторских диссертаций**, тематика которых представляет широкий спектр научных направлений информатики и вычислительной техники, прикладной математики, теории управления.



С конца 80-х годов право руководства аспирантами получил заведующий кафедрой **Соснин П.И.** и на кафедре ВТ появились свои собственные аспиранты. Позднее свои научные школы создали сотрудники кафедры **Афанасьев А.Н.** и **Негода В.Н.** Практически все защиты проходили по научной специальности **05.13.12 «Системы автоматизации проектирования».**

Вот распределённый по годам список защит кандидатских диссертаций, подготовленных на кафедре «Вычислительная техника»:

1990 – Ярушкина Надежда Глебовна, тема диссертации «Исследование инструментальных средств организации и встраивания диалога в проблемно-ориентированных системах», научный руководитель Соснин П.И.

1993 – Карпова Ирина Руслановна, тема диссертации «Исследование средств и методов продукционно-предикатного моделирования в процессах принятий решения», научный руководитель Соснин П.И.

1993 – Евсеева Ольга Николаевна, тема диссертации «Исследование инструментальных средств формирования классификационной схемы баз данных САПР», научный руководитель Соснин П.И.

1997 – Кальянов Александр Кимович, тема диссертации «Исследование и разработка методов и средств предикативной обработки проектной документации САПР», научный руководитель Соснин П.И.

1999 – Антонов Юрий Николаевич, тема диссертации «Автоматизация проектирования подгоночных траекторий коррекции резисторов гибридных интегральных схем», научный руководитель Соснин П.И.

2000 – Вербиченко Дмитрий Станиславович, тема диссертации «Управляемая визуализация понятийно-образной поддержки проектных решений», научный руководитель Соснин П.И.

2001 – Семенов Владимир Геннадьевич, тема диссертации «Сетевые модели оперативного управления процессом принятия решений в САПР», научный руководитель Соснин П.И.

2003 – Ямпольский Леонид Семёнович, тема диссертации «Имитационное моделирование при проведении компьютерных командно-штабных военных игр», научный руководитель Соснин П.И.

2004 – Максимов Алексей Вячеславович, тема диссертации «Разработка графо-алгебраических методов и средств обучения специализированной проектной деятельности в САПР», научный руководитель Афанасьев А.Н.

2005 – Мартынов Антон Иванович, тема диссертации «Средства автоматизации обратного проектирования встроенных систем», научный руководитель Негода В.Н.

2005 – Карпушин Алексей Николаевич, тема диссертации «Средства мотивационно-целевого и причинно-следственного сопровождения процесса принятия проектных решений», научный руководитель Соснин П.И.

2005 – Негода Дмитрий Викторович, тема диссертации «Автоматизация проектирования симуляторов микропроцессоров и микроконтроллеров», научный руководитель Соснин П.И.

2006 – Панова Вера Михайловна, тема диссертации «Комплекс программ управления процессами дистанционного обучения, построенный на основе концепций теории массового обслуживания» (специальность 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»), научный руководитель Соснин П.И.

2007 – Маклаев Владимир Анатольевич, тема диссертации «Средства вопросно-ответной коммуникации в корпоративных средах автоматизированного проектирования», научный руководитель Соснин П.И.

2007 – Типикин Всеволод Валентинович, тема диссертации «Вопросно-ответные инструментально-технологические средства в концептуальном проектировании автоматизированных систем», научный руководитель Соснин П.И.

2007 – Игонин Андрей Геннадьевич, тема диссертации «Разработка методов и средств обработки лингвистических структурно-функциональных моделей цифровых аппаратных средств на основе нейро-семантических сетей», научный руководитель Афанасьев А.Н.

2007 – Шаров Олег Геннадьевич, тема диссертации «Исследование и разработка методов и средств реализации диаграммных графических языков САПР», научный руководитель Афанасьев А.Н.

2008 – Валюх Вероника Валерьевна, тема диссертации «Средства оперативной формализации проектных решений в концептуальном проектировании автоматизированных систем», научный руководитель Соснин П.И.

2008 – Красовский Сергей Павлович, тема диссертации «Средства вопросно-ответного документирования в проектировании автоматизированных систем», научный руководитель Соснин П.И.

2009 – Войт Николай Николаевич, тема диссертации «Разработка методов и средств адаптивного управления процессом обучения в автоматизированном проектировании», научный руководитель Афанасьев А.Н.

2009 – Касапенко Денис Викторович, тема диссертации «Моделирование в экспертном мониторинге надводной обстановки судна», научный руководитель Соснин П.И.

2010 – Царевский Андрей Валентинович, тема диссертации «Разработка методов и средств автоматизированного синтеза проектных решений бортовых аппаратно-программных комплексов», научный руководитель Иванов А.К.

2010 – Шамшев Алексей Борисович, тема диссертации «Методы и средства предикатно-онтологического контроля семантики проектных задач и проектных решений», научный руководитель Соснин П.И.

2011 – Павлыгин Эдуард Дмитриевич, тема диссертации «Многоагентное моделирование окружающей обстановки морского судна», научный руководитель Соснин П.И.

2011 – Святлов Кирилл Валерьевич, тема диссертации «Методы и средства псевдокодированного интерфейсного прототипирования проектных решений», научный руководитель Соснин П.И.

2012 – Антипова Екатерина Владимировна, тема диссертации «Автоматизация проектирования аппаратно-зависимых программных реализаций автоматных диаграмм», научный руководитель Негода В.Н.

2013 – Подобрий Александр Николаевич, тема диссертации «Методы и средства унифицирующей интеграции информационных ресурсов междисциплинарного обмена в автоматизированном проектировании аппаратно-программных комплексов», научный руководитель Соснин П.И.

2014 – Гайнуллин Ринат Фаязович, тема диссертации «Разработка методов и средств анализа и контроля диаграмматики бизнес-процессов в проектировании автоматизированных систем», научный руководитель Афанасьев А.Н.

2014 – Гаврилов Николай Сергеевич, тема диссертации «Средства псевдокодированного моделирования в автоматизированном проектировании программ числового управления в машиностроительном производстве», научный руководитель Соснин П.И.

2014 – Перцев Андрей Алексеевич, тема диссертации «Средства построения персонифицированной модели проектировщика в разработке автоматизированных систем», научный руководитель Соснин П.И.

2015 – Лапшов Юрий Александрович, тема диссертации «Средства программно-картотечного управления потоками работ в коллективном проектировании автоматизированных систем», научный руководитель Соснин П.И.

2015 – Чоракаев Олег Эдуардович, тема диссертации «Средства структурного проектирования конфигурируемых шаблонов авиационных деталей», научный руководитель Соснин П.И.

2015 – Хородов Виталий Сергеевич, тема диссертации «Разработка методов и средств многоагентного распределенного автоматизированного проектирования структурно-функциональных лингвистических моделей вычислительных устройств», научный руководитель Афанасьев А.Н.

2015 – Гришин Максим Вячеславович, тема диссертации «Средства онтологической поддержки процесса проектирования шаблонной оснастки в условиях авиационных производств», научный руководитель Ларин С.Н.

2016 – Канев Дмитрий Сергеевич, тема диссертации «Разработка моделей, методов и средств формирования профиля компетенций проектировщика в процессах автоматизированного проектирования машиностроительных объектов: на примере САПР КОМПАС», научный руководитель Афанасьев А.Н.

2017 – Галочкин Михаил Владимирович, тема диссертации «Методы и средства образно-семантического сопровождения процессов решения проектных задач», научный руководитель Соснин П.И.

2018 – Бригаднов Сергей Игоревич, тема диссертации «Автоматизация структурно-параметрического анализа проектных решений и обучения проектировщика изделий машиностроения средствами САПР КОМПАС», научный руководитель Афанасьев А.Н.

2018 – Павлов Павел Юрьевич, тема диссертации «Методы и средства прецедентно-ориентированного проектирования и сборки узлов трубопроводных систем летательных аппаратов», научный руководитель Соснин П.И.

Таким образом, всего с 1990 по 2018 год включительно на кафедре «Вычислительная техника» было подготовлено 38 кандидатских диссертаций.

Q₃₅ КАК СОТРУДНИКИ КАФЕДРЫ ПРИНИМАЛИ УЧАСТИЕ В РАЗВИТИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ?

A₃₅ В 2013 году профессор и многолетний сотрудник кафедры ВТ **Александр Николаевич Афанасьев** был назначен директором Института дистанционного и дополнительного образования (ИДДО) УлГТУ, а в 2014 году – проректором по дистанционному и дополнительному образованию (с 2015 года – первым проректором). За короткий срок его педагогическое мастерство и проектно-научный подход к сетевому обучению вывели УлГТУ в ряд лучших российских учреждений дистанционного образования.



Однако само по себе дистанционное образование в УлГТУ начинал создавать начальник ИВЦ УлГТУ **Юрий Владимирович Исаев** с середины 90-х годов. Сначала были компьютерные курсы, с 1997 года программа развития открытого образования, а в 1999 году был создан ИДДО.

ВСПОМИНАЕТ ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ НЕГОДА, руководитель центра телекоммуникаций с 1996 года

«Дистанционное образование базируется на инфокоммуникационных технологиях, что обусловило активное участие студентов и выпускников кафедры ВТ в развитии ИДДО УлГТУ. Первый директор института Юрий Владимирович Исаев пришёл на кафедру ВТ с просьбой разработать спецификации на вычислительную технику. Вместе с работниками центра телекоммуникаций был сформирован комплект из персональных ЭВМ и сетевого оборудования. В дальнейшем студенты и выпускники кафедры ВТ доминировали в числе системных администраторов и программистов ИДДО.

Вспоминается характерная ситуация, которая произошла в середине нулевых годов. ИДДО тогда внедрял систему автоматизированного составления учебного расписания. Приходит ко мне в НИЛ АОС начальник управления информатизации **Киселёв Сергей Константинович** с просьбой помочь советом – зам. декана машиностроительного факультета пытается из корпуса на

ул. Энгельса поработать с внедряемой системой, но та страшно тормозит. В это время у меня в лаборатории сидит группа магистрантов на лабораторном занятии. Два из них работают в ИДДО. Оперативно проводим рабочее совещание и получаем первичную локализацию проблемы, т.е. определяем подсистему, из-за которой возникает инерционность.

После утраты **Юрия Владимировича Исаева** в УлГТУ естественно обратили взоры на кафедру ВТ и кандидатура **Александра Николаевича Афанасьева** оказалась самой подходящей».

Александр Николаевич Афанасьев развивал инновационные подходы к дистанционному образованию. Под его научным руководством была разработана архитектура трёхуровневой организации обучения согласно международному стандарту IEEE P1484.1, создана обучающая система с элементами искусственного интеллекта, способная определить, какие знания студентов недостаточны или ошибочны, и вернуть обучаемого на соответствующий раздел теории или практики, либо дать дополнительные разъяснения. При нём постоянно действующей стала Международная научно-практическая конференция «Электронное обучение в непрерывном образовании» (ЭОНО).

А.Н. Афанасьевым была организована работа по внедрению электронного обучения, корпоративной интеллектуальной образовательной среды и виртуальных рабочих мест на промышленных предприятиях региона. Наиболее ярким примером реализации программы дополнительного образования на предприятии является корпоративная интеллектуальная компьютерная образовательная среда АО «Ульяновский механический завод». Она содержит 3 рабочие программы подготовки регулировщиков, монтажников и слесарей-сборщиков радиоэлектронной аппаратуры и приборов, 9 программ по инженерным специальностям в виде электронных обучающих систем, а также 15 компьютерных тренажёров с озвучиванием, моделирующих работу контрольно-измерительных приборов (осциллограф, вольтметр, генератор, таймер/счётчик/анализатор), поддерживающих интеллектуальную функцию анализа действий обучающихся с представлением рекомендаций по устранению допущенных ошибок в процессе работы на тренажёре.

Учебные интерактивные модули разрабатывались в IT-лаборатории инновационных технологий образования и проектирования ИДДО УлГТУ – создателем, научным руководителем и идейным вдохновителем которой был А.Н. Афанасьев. Немногие российские вузы имеют подобные подразделения, ещё меньше тех, кто создавал эффективные тренажёры с учётом узкоспециализированных запросов военно-промышленных предприятий.

Александр Николаевич курировал вопросы сетевого взаимодействия УлГТУ и учреждений среднего профессионального образования области. Создана система непрерывного инженерного образования «Школа – Колледж – ВУЗ – предприятие».

В 2019 году Колледжу экономики и информатики УлГТУ присвоено имя профессора Александра Николаевича Афанасьева.

АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ АФАНАСЬЕВ (1957–2018)



Родился в 1957 году в Ульяновске.

После окончания средней школы №11 г. Ульяновска с золотой медалью в 1974 году поступил в Ульяновский политехнический институт на «модную» специальность ЭВМ. Начиная с первых курсов обучения, отстаивал честь «политеха» в региональных олимпиадах по математике и специальности. На четвёртом курсе получил медаль Всероссийского студенческого конкурса за подготовленную научную работу, выполненную под руководством молодого кандидата наук и сотрудника кафедры **Александра Гужавина**, на тему «Синтаксически-ориентированный транслятор языков высокого уровня».

Окончил обучение в 1979 году с красным дипломом и остался работать инженером вычислительной лаборатории УлПИ (1979–1981), ассистентом кафедры ВТ (1981–1983).

В 1983 году, преодолев конкурс в 10 человек на место, поступил в целевую аспирантуру Ленинградского электротехнического института им. Ульянова (Ленина) на кафедру «Вычислительная техника». Через 3 года очного обучения, в 1986 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «**Параллельное ассоциативное микропрограммирование**», выполненную под научным руководством кандидата технических наук **Олега Григорьевича Кокаева**.

Вернувшись в Ульяновск, активно включился в учебную и научную деятельность, работал на кафедре «Вычислительная техника» с 1987 по 2018 год, в том числе по совместительству, в должностях ассистента, старшего преподавателя, доцента, профессора.

С 1998 по 2014 год, продолжая научную и преподавательскую деятельность, возглавлял издательство «Венец» УлГТУ.

ВСПОМИНАЕТ СКВОРЦОВ СЕРГЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

Как зарождалось издательство

«Весной 1992 года в педагогическом институте проводилась выставка зарубежной и нашей полиграфической техники. Побывав на ней, я увидел там множительную технику, которая не требовала никаких длительных манипуляций, чтобы получить копии. Удивило, что исходным материалом для пленки, с которой тиражировался текст, была кожура банана. В то время для размножения требовался длительный процесс с использованием химических веществ. Получались так называемые «синьки» и качество было средним по отношению к оригиналу. О всех новинках я доложил Сергееву В.А., который был в то время проректором по научной работе, а он рассказал это Ефимову В.В. как ректору. От него мы получили «добро» и стали искать финансы для будущей покупки.

Осенью этого же года в Ленинском мемориале была развёрнута шведская выставка полиграфии. На ней мы высмотрели множительный аппарат UBIX 220 с большой производительностью. У консультантов выяснили, что можно этот экземпляр купить. Договорились о покупке, оформили документы для покупки и в последний день выставки за 1 час до закрытия (около 21 часа) мы прибыли в Мемориал. Ректор дал нам свою «Волгу» и мы подъехали к южному входу. Не успели мы войти, как нас остановили милиционеры и сказали, что въезд на прилегающую к Мемориалу территорию запрещён. Пришлось звонить ректору и утрясать этот вопрос. Нам разрешили вытащить ксерокс без штрафных санкций. Потом оформляли документы на вынос и – я, Афанасьев А.Н., и шофер погрузили ксерокс в багажник и повезли его в корпус на ул. Энгельса, где располагалась тогда офсетная лаборатория. После этого приобретения у нас появилось множительное оборудование, которое казалось нам сказкой. Всё можно размножить быстро и в огромных количествах, были бы расходные материалы. Потом к нам приходили представители других организаций и вузов посмотреть на это «чудо техники» – самый производительный ксерокс в Ульяновске. В этом же году мы приобрели первую издательскую систему, с помощью которой стали оформляться все юридически значимые документы, монографии и учебные пособия. Эта система была установлена на первой «мощной» для того времени ПЭВМ из ЦНИТ.

Тогда же стали думать о создании своего издательства, благо теперь можно было получить лицензию на издательскую и полиграфическую деятельность в упрощённом порядке без согласования с Москвой. Этим занялся Теленков Александр Михайлович под руководством Афанасьева Александра Николаевича. За три года были приобретены ещё ризографы, компьютеры, бумагорезательная

машина. Институт получил лицензию на издательскую деятельность, у нас появилась минимальная производственная база для размножения и подготовки документов и **в 1996 году было создано издательство «Венец».**

В 2013 году Александр Николаевич был назначен директором Института дистанционного и дополнительного образования (ИДДО) УлГТУ, а в 2014 году – проректором по дистанционному и дополнительному образованию (с 2015 года – первым проректором).

В 2011 году Александру Николаевичу присуждена учёная степень доктора технических наук по результатам защиты диссертации на тему **«Графо-аналитический подход к анализу и контролю потоков работ в автоматизированном проектировании сложных компьютеризованных систем».** Научный консультант диссертационной работы – **Пётр Иванович Соснин**, профессор, доктор технических наук, заведующий кафедрой «Вычислительная техника».

Александр Николаевич был активным педагогом, применявшим инновационные технологии обучения, вёл ряд дисциплин для студентов и магистрантов направления «Информатика и вычислительная техника».

Афанасьевым А. Н. создана **научная школа «Интеллектуальные САПР».** Он являлся руководителем аспирантов кафедры «Вычислительная техника» УлГТУ. С 2004 года успешно защитились под его руководством 8 кандидатов наук. С 2015 года его докторантом был **Войт Николай Николаевич.**

Александр Николаевич – один из крупных отечественных специалистов в области разработки автоматизированных систем обучения, графических языков, грамматик, семантики графических языков. Его научными направлениями являлись методология автоматизированного проектирования в технике, включая постановку, формализацию и типизацию проектных процедур и процессов проектирования, вопросы выбора методов и средств для применения в системах автоматизированного проектирования (САПР); разработка научных основ построения средств интеллектуальных САПР, разработка и исследование моделей, алгоритмов и методов для синтеза и анализа проектных решений, включая конструкторские и технологические решения в САПР и автоматизированных системах подготовки производства.

В последние пять лет являлся научным руководителем ряда научно-исследовательских работ, выполняемых в интересах АО «Ульяновский механический завод». С 2015 г. – научный руководитель грантов, в том числе реги-

онального, поддержанных Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ), тематика которых связана с потребностями региональной промышленности, в первую очередь оборонно-промышленного комплекса.

Афанасьев Александр Николаевич является автором 5 монографий, 7 изобретений, более 30 свидетельств на программы для ЭВМ, 32 научных статей в международных сборниках трудов конференций, индексируемых в Scopus, 16 научных работ, индексируемых в Web of Science, более 300 публикаций в РИНЦ и почти 1000 цитирований с индексом Хирша равным 16.

Являлся членом:

- диссертационного совета для рассмотрения докторских и кандидатских диссертаций (УлГТУ, Д212.277.01)
- Российской ассоциации искусственного интеллекта
- Российского профессорского собрания
- международной ассоциации профессионального дополнительного образования» (МАПДО)
- учёного совета УлГТУ.

Являлся экспертом Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ).

Имел награды:

- Почётный работник высшего профессионального образования.
- Заслуженный деятель науки и техники Ульяновской области.

Одним из основных учеников Афанасьева Александра Николаевича был **Войт Николай Николаевич**.

ВОЙТ НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ (26.08.1983)

Начал работать в Ульяновском государственном техническом университете (УлГТУ) с 2002 года в должности техника в Центре САПР, потом в должности программиста.

Затем работал в университетском издательстве «Венец» на должности начальника компьютерного отдела.

В 2009 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Разработка методов и средств адаптивного управления процессом обучения в автоматизированном проектировании». Научный руководитель – д.т.н., профессор Афанасьев А.Н.



Является доцентом кафедры «Вычислительная техника», заместителем директора по научно-исследовательской работе Института дистанционного и дополнительного образования УлГТУ, старшим научным сотрудником в «Управлении научных исследований» УлГТУ, ведущим инженером-программистом Управления информационных технологий АО «Ульяновский механический завод».

Читает лекционные курсы «Конструкторско-технологическое обеспечение производства ЭВМ», «Геометрическое моделирование», «Лингвистическое обеспечение САПР», «Основы автоматизации проектирования», «Автоматизация конструкторско-технологического проектирования». Ведёт занятия по курсу (дисциплине) «Автоматизация проектирования технических систем», «Модели и методы анализа проектных решений».

По состоянию на 2019 год Войт Н.Н. является научным руководителем научно-технического проекта оборонно-промышленного комплекса России стратегического значения и Государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ в области противовоздушной обороны страны, а также научным руководителем 3 грантов Российского фонда фундаментальных исследований, имеет научную школу из аспирантов, магистрантов (<https://lited.ru/>).

Является также научным руководителем по разработке и внедрению на промышленных предприятиях г. Ульяновска инновационных проектов в области проектирования сложных автоматизированных систем и обучения проектной деятельности, в том числе на Ульяновском механическом заводе, Ульяновском конструкторском бюро приборостроения, заводе «Искра».

Область научных интересов: Интеллектуальные САПР, CASE-, CALS-технологии; Диаграмматика; Искусственный интеллект и мягкие вычисления; Многоагентные системы и принятие решений; Проблемы образования; Экспертные системы.

Научная работа Войта Н.Н. отмечена публикациями более 250 работ, в том числе в изданиях, индексируемых в базах Web of Science – 21, Scopus – 29, РИНЦ – 160, в журналах из перечня ВАК – 20, 35 свидетельствами РОСПАТЕНТА о регистрации программ для ЭВМ.

В 2007 году под научным руководством Афанасьева Александра Николаевича кандидатскую диссертацию защитил сотрудник кафедры ВТ **Игонин Андрей Геннадьевич**.

ВСПОМИНАЕТ ИГОНИН АНДРЕЙ ГЕННАДЬЕВИЧ

«Я на кафедре с 1998 г. За это время повидал её со стороны студента и преподавателя. Главное отличие нашей кафедры всегда было в том, что любые действия нацелены на получение практического результата. При этом очень сильно развит «дух творца» на кафедре, как бы сильно это не звучало. Никто не заставляет Вас делать задачу строго определённым образом. Почти всегда есть возможность выбора технологии, метода решения, и даже можно сделать задачу такой, как видите её вы, конечно, при этом не потеряв суть задачи. Это главное, с моей точки зрения, что отличает кафедру, что позволяет растить настоящих программистов.



Остановлюсь на воспоминаниях, когда был студентом в 1998–2003 годах.

Учиться у нас всегда было нелегко. Та совокупность знаний, которую давали нам, охватывала огромное количество приложений, которые необходимо было осваивать. Опишу часть интересных моментов из студенческой жизни, которые до сих пор всплывают в памяти. Эти моменты отчасти весёлые, отчасти грустные, отчасти заставляющие гордиться.

Первые задачи, которые решал, были предназначены для MsDos и Windows первых поколений. Решая их, мы (студенты) понимали, как работает та или иная операционная система. Ни один раз приходилось при запуске системы видеть, как что-то изменяется от наших действий и в самой ОС, что довольно часто приводило к плачевным результатам, сводимым к переустановке системы. В то время в компьютерном классе можно было находиться только во время занятия и при присутствии преподавателя. Вот последний момент как раз нас иногда и подводил. На кафедре работал очень «интересный» администратор, который часто любил по поводу и без повода дёргать рубильник, который отключал весь класс (все компьютеры) от питания. Лабораторные работы по современным меркам у нас были небольшие по объёму, но портативными средствами хранения были дискеты объёмом 1,4 Мб. Лабораторная работа помещалась на 7-8 дискетах в разбитом на файлы архиве. Дискеты были крайне ненадёжными, и приходилось делать дубли на 2-3 штуках, чтобы потом собрать из всех архивов один файл. Но, если во время чтения с дискеты выключить компьютер, то это приводило к её поломке. Ну а дальше – банально. Сидишь копируешь, ищешь рабочую дискету (часто получалось, что из двух-трёх копий только последняя была рабочая) и вот послед-

няя дискета ..., во время работы которой заходил горе-лаборант и дёргал рубильник. Эмоции не передать. Но, вспоминая эти моменты, понимаешь, насколько просто текущим студентам, и не очень понятно слушать их оправдания, когда они несколько занятий подряд забывают одну единственную, крайне надёжную, по сравнению с дискетами тех времен, USB-флешку.

Остальные случаи связаны с образованием и замечательными людьми, которые работали очень долго на кафедре.

Первое воспоминание посвящу Петру Ивановичу Соснину. У него был особенный стиль преподавания. Лекции были на слайдах, что в то время было не у всех, и этим он очень здорово отличался. Но главный нюанс не в этом. Лекции были настолько сложные, что с первого раза было сложно понять, о чём вообще идёт речь. При этом лабораторные работы давали возможность раскрыться и пофантазировать. Например, можно было делать лабораторную работу на любой технологии и языке, лишь бы она достигала требуемого результата. Мне попалась лабораторная по поиску кратчайшего пути в лабиринте между двумя точками. Для решения пришлось самостоятельно изучить дополнительно новую тогда технологию Flash, что позволило сделать лабораторную в виде Web-решения. Сегодня, конечно, этим не удивишь и можно сделать всё гораздо проще и быстрее на множестве языков с использованием современных библиотек и фреймворков.

Второе воспоминание посвящу лабораторным Виктора Николаевича Негоды. У него были просто мегаинтересные задачи. Одна из них – разработать на языке assembler систему моделирования команд микропроцессора PDP-16. Решая данную задачу, я погрузился в мир компьютера с другой стороны, как бы это не звучало необычно. Сразу стал понимать, как сохраняются данные, как они пересылаются, как обрабатываются процессором, как работают регистры и т.д. Сама лабораторная получилась на более чем 7 тыс. строк, причём была сделана за 2-3 недели. Это было очень классно. Благодаря этим 2-3 неделям, я получил огромную бурю именно положительных эмоций, когда делаешь крайне сложную для себя задачу и достигаешь результата.

Третье воспоминание посвящу Николаю Степановичу Куцоконю. Это был очень необычный преподаватель, который навсегда остался у меня в памяти. Он, как и все, дал нетривиальную лабораторную работу: «Разработать систему хранения на любом носителе (листе, коре и т.п.)». Чтобы её сделать, пришлось очень долго пытаться отца про электричество и как его сохранить на куске чего-либо, как считать данные, как рассчитать время хранения и т.д. Было перечитано несколько специализированных книг, которые, опять же,

подсказал отец. И вот – защита у доски всего того, что ты прочитал. Ответ Николая Степановича просто ошеломил: «Всё, что сделал и прочитал, – это не то». Главные итоги, который я выяснил из этих занятий:

- советоваться нужно у специалиста, который разбирается в текущей теме, другие специалисты могут вас завести далеко не туда;
- при решении той или иной задачи всегда необходимо читать ту литературу, которая относится к ней, а не брать и искать отрывки из кучи технических вариантов;
- фантазировать нужно аккуратно, чтобы не сделать квадратное колесо.

Последнее воспоминание о моём научном руководителе Александре Николаевиче Афанасьеве. Это был очень замечательный человек, который умел выслушать и наставить на правильный путь. Он никогда не навязывал свою точку зрения. Всегда давал высказаться и задавал такие вопросы, которые потом позволяли посмотреть на задачу с другой стороны и в результате найти решение».



Сотрудники кафедры ВТ 2018 год: Н.Н. Войт, А.В. Лылова, П.С. Макаров, В.Н. Негода, В.А. Фолунин, П.И. Соснин, А.Н. Афанасьев, В.Н. Арефьев, И.В. Беляева, Ю.А. Лапишов, Т.Н. Жигулёва, К.В. Святлов, А.Г. Игонин, В.А. Фролов

Q₃₆ КАК КАФЕДРА ВТ СОТРУДНИЧАЛА С НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ОБЪЕДИНЕНИЕМ «МАРС»?

А₃₆ В 1961 году было принято решение о создании филиала Московского морского НИИ в Ульяновске на площадях машиностроительного завода имени Володарского. В созданный филиал перешла большая группа специалистов, участвовавших в разработке и отладке ЭВМ БЭСМ-2, производившихся в Ульяновске. 1962 году коллектив пополнила группа выпускников Таганрогского радиотехнического института. Цель создания филиала МНИИ – разработка и подготовка к внедрению в серийное производство специальных ЭВМ для системы ПВО, надводных кораблей и подводных лодок, реализуемые на ульяновских заводах им. Володарского и «Комета». В 1967 году филиалу доверяют самостоятельные разработки по темам «Автоматизация надводных кораблей» и «Автоматизация береговых командных пунктов». В 1970 году Ульяновский филиал МНИИ преобразован в самостоятельный Научно-исследовательский институт «Марс», с 1978 – в Научно-производственное объединение «Марс».

Так уж исторически сложилось, что научная и производственная деятельность НПО «Марс» вот уже на протяжении нескольких десятилетий связана с кафедрой «Вычислительная техника». Совместно выполняются научно-исследовательские работы, производится обмен знаниями и опытом на научно-технических конференциях, осуществляются работы по написанию кандидатских и докторских диссертаций, совместно публикуются статьи в научно-технических сборниках, выпускаются учебные пособия и монографии, оформляются патенты на изобретения.

Тесное сотрудничество кафедры ВТ с НПО «Марс» началось с самого начала открытия направления ЭВМ в УлПИ. В частности, уже в 1969 году для решения задачи создания вычислительного центра НПО «Марс» на предприятие перешли первый руководитель цикла «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» **Марат Петрович Туль** и преподаватель цикла **Лев Яковлевич Сокур**. Из первого выпуска специальности 0608 десять человек были распределены на работу в НПО «Марс».

Среди выпускников кафедры ВТ 1969 и 1970 годов, в дальнейшем сыгравших заметную роль в деятельности НПО «Марс», отметим несколько человек:

- **Типикин Валентин Георгиевич.** Работал в НИИ «Марс» с 1971 года. За создание командной системы боевого управления ВС в составе авторского коллектива в 1981 году присуждена Государственная премия СССР. С 1999 года по 2010 год в должности главного конструктора руководил созданием интегрированной АСУ ВМФ третьего поколения, которая и сегодня успешно эксплуатируется на объектах Заказчика.

- **Ляхов Александр Иванович.** Работал на предприятии с 1970 по 2012 год. Был заместителем главного конструктора ряда изделий, начальником научно-исследовательской лаборатории. Специализировался в вопросах обеспечения эксплуатационной пригодности изделий.

- **Дементьев Евгений Иванович.** Осуществлял военный контроль за разработкой, изготовлением и испытаниями Боевых информационно-управляющих систем (БИУС) надводных кораблей и АСУ тактических соединений. Работал на предприятии с 1999 по 2010 год в должности заместителя главного конструктора изделия «Диез», главного конструктора ряда заказов, в том числе «Линкор-Марс-22350», «Квадрат».

Многие сотрудники кафедры «Вычислительная техника» в своё время наряду с преподавательской деятельностью являлись сотрудниками НПО «Марс». Это **Гужавин А.А.** (к.т.н.), **Сокур Л.Я.**, **Салихов Р.Ф.**, **Титов В.П.** (к.т.н.), **Семушин И.В.** (д.т.н.), **Смагин А.А.** (д.т.н.), **Соснин П.И.** (д.т.н.), **Шарафутдинов Г.К.** (к.т.н.), **Маслов А.А.** (сейчас трудится в должности главного конструктора), **Егоров Ю.П.**, д.т.н., профессор (сейчас трудится в должности главного научного сотрудника), **Святов К.В.** (к.т.н.), **Шамшев А.Б.** (к.т.н.) и другие.

С 1975 по 1994 гг. на предприятии работало вечернее отделение Ульяновского политехнического института (**кафедра «ЭВМ-Марс»**), где прошли обучение 570 дипломированных специалистов, инженеров-системотехников по направлениям ЭВМ и АСУ. Руководителем кафедры все эти годы был генеральный директор НПО «Марс» **Валентин Иванович Кидалов**. Заместителем начальника кафедры был **Владимир Ильич Аммосов**.

Без отрыва от основной работы на кафедре в вечернее время преподавали различные дисциплины наши основные разработчики, руководители научно-исследовательских подразделений: **Кидалов В.И., Аммосов В.И., Маслов А.А., Гарнатко Ю.Н., Калабановский А.Б., Кучук В.В., Зорин А.И., Егоров Ю.П., Камбалов А.М.** и другие.

ВСПОМИНАЕТ МАСЛОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ
главный конструктор НПО «МАРС»

«Я работал преподавателем в качестве совместителя на кафедре «Вычислительная техника» с начала 70-х годов до перехода в филиал кафедры ЭВМ на НПО «МАРС», то есть фактически с момента её открытия. Преподавал дисциплину «Расчёт и проектирование элементов ЭВМ». В то время интегральные микросхемы были очень низкой степени интеграции и все компоненты ЭВМ разрабатывались на базе указанных микросхем, транзисторов, диодов, резисторов, конденсаторов, ферритовых сердечников и других дискретных компонентов. В связи с этим студентам давались знания по расчёту и проектированию на базе дискретных элементов всех функциональных узлов ЭВМ. Читал лекции всегда без конспектов и формирование алгоритмов и формул для расчёта и проектирования производил вместе со студентами. Мне очень нравилась работа на кафедре, так как на всех заседаниях и при общении с руководством и преподавателями кафедры всегда царила атмосфера творчества, поиска нового, взаимопонимания и взаимопомощи.

Я очень признателен **Соснину П.И., Иванову В.С., Куцоконю Н.С.** и другим преподавателям за творческое содружество и помощь в работе».

ВСПОМИНАЕТ ЧЕРНОВА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА
(девичья фамилия Баскакова, выпуск 1996 г.),
инженер-программист НПО «МАРС»

«Остались самые тёплые воспоминания о годах обучения в УлГТУ и чувство благодарности преподавателям за глубокие знания, которые они дали.

На наш выпуск пришлись переходные периоды в истории развития Ульяновского государственного технического университета. На третьем курсе мы вместе с другими студентами, тогда ещё Ульяновского политехнического института, проходили аттестацию и внесли свой вклад при присвоении статуса

государственного технического университета (УлГТУ). Наш выпуск стал последним, кто обучался на кафедре при НПО «Марс». Мы стали свидетелями рождения факультета информационных систем и технологий (ФИСТ) и одними из первых его выпускников.

Первым деканом ФИСТ стал **Игорь Александрович Никищенков**, который преподавал нам дисциплину «Схемотехника ЭВМ». Он запомнился как преподаватель, который никогда не ставит оценки «на халяву», ставит только заслуженные оценки. Он-то и объяснил всё внутреннее устройство и принципы функционирования ЭВМ и её составных частей. Вспоминается **Виктор Николаевич Негода**, который так увлечённо рассказывал о микропроцессорных системах, что просто заражал своим интересом. **Надежда Глебовна Ярушкина**, которая всегда очень ясно и понятно объясняла на лекциях, так что практические работы было делать одно удовольствие. Большое спасибо **Людмиле Сергеевне Блюдиной**. Наверное, только благодаря ей, настолько хорошо усвоила программирование и работу с базами данных, что когда на первой моей работе мне дали, в качестве испытания, задание разработать удобную базу данных для хранения необходимых сведений, у меня это не вызвало никаких затруднений. Замечу, что это был 1996 год. Тогда программисты были не во всех организациях, скорее, как дополнительный бонус, который даёт преимущество. И сотрудники других профессий скорее смотрели на программистов с интересом: «А что же он может такого полезного?». **Людмила Сергеевна Блюдина** запомнилась как интересная, очень умная женщина и замечательный педагог. Как-то раз она похвалила девочек и сказала приблизительно так: «А знаете, что вы выбрали специальность, в которой вам нужно быть в четыре раза лучше мужчины, чтобы вас оценили так же». Тогда это вызвало улыбку, и мы просто посмеялись. Но в жизни действительно при одинаковых условиях, способностях и опыте предпочтение в нашей специальности отдаётся мужчинам. Несмотря на это, я очень рада выбору именно этой профессии, так как более интенсивно развивающейся отрасли в наше время, наверное, нет. Сейчас, почти у каждого есть в кармане телефон по мощности и возможностям сопоставимый (а то и мощнее) с ЭВМ, на которых мы обучались, и которые использовались в то время на передовых предприятиях. Находясь в этой отрасли, развиваешься сама, постоянно обучаешься и узнаёшь что-то новое.

Только на твёрдую основу (фундамент) хорошо ложатся новые знания. Спасибо сильному преподавательскому составу кафедры «Вычислительная техника», который нам преподавал».



*Иванов Александр
Куприянович*

Сотрудники НПО «Марс» кроме преподавания на вечернем отделении кафедры постоянно вели учебные процессы по форме очного обучения на основной кафедре «Вычислительная техника» в Ульяновском политехническом институте (в составе радиотехнического факультета), там же руководили аспирантами, вели научные исследования. Долгое время в качестве совместителя руководил аспирантами и занимался исследованиями главный научный сотрудник предприятия, д.т.н., доцент **Александр Куприянович Иванов. Около 19-ти лет с огромным интересом и увлеченностью делится своими знаниями со студентами главный научный сотрудник предприятия, д.т.н., доцент Токмаков Геннадий Петрович.**



*Токмаков Геннадий
Петрович*

Так называемые «преподаватели с производства» всегда помогали студентам понимать, как применять свои теоретические навыки и знания в работе инженера. Знания, получаемые на этой кафедре, позволяли и всегда позволяют выпускникам найти своё применение как специалистов в различных областях профессиональной деятельности: исследовании, проектировании, эксплуатации сложных автоматизированных систем управления. Ведь преподаваемые на кафедре дисциплины ориентированы прежде всего на подготовку выпускников как разработчиков, а не пользователей.

Уже работая на «Марсе», защитили свои кандидатские диссертации выпускники кафедры «Вычислительная техника» **А.Б. Калабановский, А.А. Куприянов, С.П. Красовский, Т.Н. Масленникова.**

ВСПОМИНАЕТ МАСЛЕННИКОВА ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА
(девичья фамилия Котельникова, выпуск ЭВМ УЛПИ 1982 год)

С 1983 г в должности старшего инженера начала свою трудовую деятельность в НПО «Марс». В настоящее время работает начальником научно-исследовательской лаборатории и с 2010 г. является учёным секретарём.

«В школе в старших классах я очень любила физику. Это благодаря моему школьному учителю. Он увлёк нас своим предметом тогда так, что заставил поверить, что это один из интереснейших предметов для женщин. Это от него я услышала про специальность «ЭВМ». О ней тогда говорили как о самой перспективной. По его рекомендации и настоянию выбрала её в Ульяновском политехническом институте как самую перспективную и «модную» в то время. Впервые в институте именно на эту специальность вступительные экзамены мы сдавали по эксперименту, то есть вместо четырёх только два экзамена. В 1977 году я была зачислена на специальность «ЭВМ» радиотехнического факультета. Нам (группе ЭВМд-12) тут же назначили куратора с кафедры «Вычислительная техника» преподавателя Куцоконя Н.С. и определили нам шефов – группу ЭВМд-32. Такие правила, а скорее традиции были заведены и выполнялись на кафедре с большой долей ответственности. Мы были под надёжной защитой. Взаимодействие со старшекурсниками помогало нам лучше понять общий характер подготовки на кафедре. Встречи со своими шефами мы очень любили и где-то в глубине души надеялись на взаимную выручку в трудную минуту.

С чувством глубокой благодарности за их огромный труд я вспоминаю наших преподавателей с кафедры «Вычислительная техника» – интеллигентных, профессионалов своего дела, умеющих увлекать своим предметом – Соснина П.И., Семушина И.В., Смагина А.А., Иванова В.С., Иванову Н.В., Сокура Л.Я., Салихова Р.Ф., Скворцова С.В. и др.

Для нас, выпускников, кафедра «Вычислительная техника» стала своеобразным ремнем безопасности в нашей дальнейшей трудовой деятельности. Заложенные нам на кафедре знания, навыки, подходы, как и ремень безопасности, дают нам уверенность, чувство защиты в любой профессиональной деятельности».

В 2010 году в составе факультета информационных систем и технологий УлГТУ организована **базовая кафедра** УлГТУ при НПО «Марс» **«Инфокоммуникационные технологии и радиоэлектронные средства» (ИКТ РС)**. Основное направление деятельности НПО «Марс» – разработка программных

изделий специального назначения с применением защищённых компьютерных технологий в целях создания систем автоматизации управления для кораблей ВМФ России и ВМС, а также для территориально распределённых ОУ ВМФ России. Целью организации базовой кафедры является подготовка студентов по адаптированным учебным программам в соответствии с тематикой работ НПО «Марс».

Занятия на кафедре ведут кандидаты и доктора наук УлГТУ и НПО «Марс». Обучение студентов на базовой кафедре начинается с третьего курса и осуществляется путём:

- преподавания специальных учебных курсов, включённых в состав дисциплин по выбору;
- прохождения практикумов на оборудовании НПО «Марс»;
- выполнения курсовых работ, бакалаврских и магистерских диссертаций по тематике НПО «Марс». При подготовке бакалаврских и магистерских диссертаций для каждого студента назначаются наставник от НПО «Марс» и руководитель от УлГТУ.

Заведующий кафедрой ИКТ РС – **Маклаев Владимир Анатольевич**.

Заместители заведующего кафедрой: **Токмаков Геннадий Петрович** и **Наместников Алексей Михайлович**.



МАКЛАЕВ ВЛАДИМИР АНАТОЛЬЕВИЧ

В 1979 году окончил радиотехнический факультет Ульяновского политехнического института по специальности «радиотехника».

Маклаев Владимир Анатольевич работает на предприятии НПО «Марс» с 1980 года.

С 2002 по 2007 год работал в должности заместителя генерального директора по экономике и финансам. Руководил совершенствованием систем управления экономикой и финансами предприятия. С 2007 по 2010 год работал в должности первого заместителя генерального директора – начальника комплексного научно-исследовательского отделения. С 2010 года – генеральный директор ФНПЦ ОАО «НПО «Марс».

В 2007 году защитил кандидатскую диссертацию в УлГТУ на кафедре **«Вычислительная техника»** под научным руководством П.И. Соснина с присвоением учёной степени кандидата технических наук. Осуществляет руководство **базовой кафедрой** НПО «Марс» **«Инфокоммуникационные технологии и радиоэлектронные средства»** в составе факультета «Информационных систем и технологий» УлГТУ. Автор около 100 научных трудов в области САПР, в их числе монографии, учебные пособия, авторские свидетельства на изобретения.

Результатом научного сотрудничества кафедры «Вычислительная техника» УлГТУ и НПО «Марс» стали защиты под научным руководством П.И. Соснина кандидатских диссертаций следующих сотрудников предприятия (помимо В.А. Маклаева):

- **Типикин Всеволод Валентинович.** В 2000 г. поступил в НПО «Марс» инженером-программистом. В дальнейшем был ведущим инженером-программистом, заместителем главного конструктора, начальником научно-исследовательской лаборатории. В настоящее время занимает должность заместителя главного конструктора направления. В 2008 году получил диплом победителя областного конкурса «Инженер года». Имеет диплом лауреата всероссийского конкурса «Инженер года». В 2008 году защитил кандидатскую диссертацию в УлГТУ на кафедре «Вычислительная техника».

- **Красовский Сергей Павлович.** Закончил УлПИ по специальности «ЭВМ» в 1980 году, в 1992 году – Военную академию связи им. С.М. Будённого. С 1982 года по 2005 год проходил действительную военную службу в кадрах Вооружённых Сил РФ (ВМФ). Полковник запаса. В 2008 году защитил кандидатскую диссертацию в УлГТУ на кафедре «Вычислительная техника». В настоящее время работает в НПО «Марс» в должности заместителя главного конструктора направления. Основное направление деятельности – организация выполнения НИОКР по созданию автоматизированных систем управления специального назначения и их программно-технических комплексов.

- **Касапенко Денис Викторович.** В 1999 году устроился работать в НПО «Марс». За время работы на предприятии прошёл путь от техника до заместителя генерального директора по экономике и финансам. В 2009 году защитил кандидатскую диссертацию в УлГТУ на кафедре «Вычислительная техника».

- **Павлыгин Эдуард Дмитриевич.** Окончил в 1993 г. радиотехнический факультет УлПИ по специальности «Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы». С 1994 года по настоящее время работает в НПО «Марс». В 2011 году защитил кандидатскую диссертацию в УлГТУ на кафедре «Вычислительная техника». С 2014 года осуществляет руководство базовой кафедрой «Информационные технологии и защита информации НПО «Марс» в составе факультета математики и информационных технологий УлГУ.

- **Подобрий Александр Николаевич.** В 2009 году устроился работать в НПО «Марс» инженером-программистом. За время работы в НПО «Марс» работал в должностях: инженера-программиста, ведущего инженера-программиста, в настоящее время – главный специалист отдела интегрированной автоматизированной системы управления предприятия, руководит группой внедрения веб-технологий. Является обладателем сертификата профессионального инженера России и победителем всероссийского конкурса «Инженер года-2011». В 2013 году защитил кандидатскую диссертацию в УлГТУ на кафедре «Вычислительная техника».

- **Перцев Андрей Алексеевич.** В 1999 году начал свою трудовую деятельность инженером-программистом в НПО «Марс». Работал ведущим инженером, заместителем главного конструктора по экономическим вопросам, заместителем начальника управления, начальником лаборатории. В настоящее время работает в должности начальника отдела развития и поддержания интегрированной автоматизированной системы управления предприятием. Является обладателем сертификата профессионального инженера России и победителем всероссийского конкурса «Инженер года-2013». В 2014 году защитил кандидатскую диссертацию в УлГТУ на кафедре «Вычислительная техника».

ВСПОМИНАЕТ ПОДОБРИЙ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ

«Работа над диссертацией проходила под руководством Соснина Петра Ивановича в итерационном еженедельном режиме. Каждую встречу я получал наставления и их отработывал. Во время общения с Петром Ивановичем я приобретал не только научный опыт, но и опыт рассуждений. Одним из основных отличий в работе над диссертацией является использование подхода мотивационно-целевого анализа, при котором мною были сформированы

задачи исследования и способы их решения. Работая на кафедре, долгое время я привыкал к их методу оформления заключений в виде **вопросно-ответного документирования**, который позволяет строить вопросно-ответные связи. Благодаря используемым методам и подходам при проведении диссертационного исследования я смог успешно защитить работу на заседании факультета, а также представить результаты в диссертационный совет. В моих планах на будущее вернуться на кафедру для получения новых знаний и продолжить диссертационное исследование в качестве докторанта».

ВСПОМИНАЕТ ПЕРЦЕВ АНДРЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

«ФНПЦ АО «НПО «Марс» – это уникальное предприятие, где работает много творческих, ищущих людей, со стремлением сделать что-то новое для развития нашей науки, флота, страны. Многие выпускники, приходящие работать на предприятие, «вливаются» в этот коллектив энтузиастов, «заражаются» стремлением к дальнейшему поиску и развитию научных идей. Этим объясняется такое большое количество людей на предприятии, ведущих научную работу и исследования, в том числе имеющих учёную степень. Естественно, без поддержки руководства, развитие и продвижение новых научных знаний, защиты диссертационных работ, были бы невозможны.

Мои первые шаги в научной работе были отмечены непосредственным Руководителем, кандидатом технических наук Маклаевым Владимиром Анатольевичем и в 2007 году он порекомендовал мне поработать с доктором технических наук, профессором, Сосниным Петром Ивановичем.

У меня часто возникало ощущение, что у Петра Ивановича не 24 часа в сутках, а много больше. Колоссальное количество времени я проводил у него, обсуждая различные идеи, вопросы, новые статьи. Потом были выступления на конференциях и семинарах. В правильном вопросе – большая часть правильного ответа! Именно по такому принципу проходила подготовка к моей защите и не удивительно, ведь Соснин П.И. является одним из основоположников вопросно-ответного подхода: простого и в тоже время эффективного средства для концептуального проектирования и поиска решений.

От своих учеников Пётр Иванович требовал максимальной отдачи и полного погружения в работу. И сам отдавал все силы своей работе, науке, ученикам. Его пример, в хорошем смысле слова, «заражает»: «Кто рано встаёт, тот много успевает!», «Кто делает – тот свершает!», «Для результата надо пружиниться!», «Пружинься!».

Работа над диссертацией помогла мне в решении моих производственных задач, в организации моего коллектива, т.к. диссертационное исследование было направлено на персонифицированное моделирование ролей коллектива разработчиков автоматизированных систем».

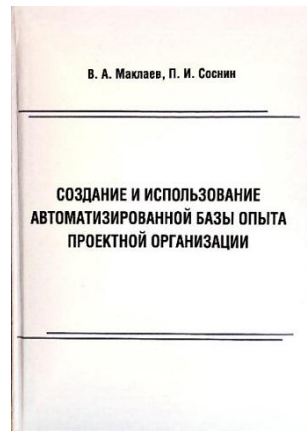
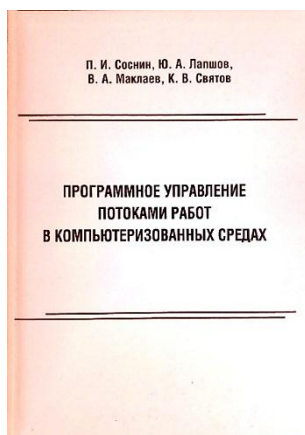
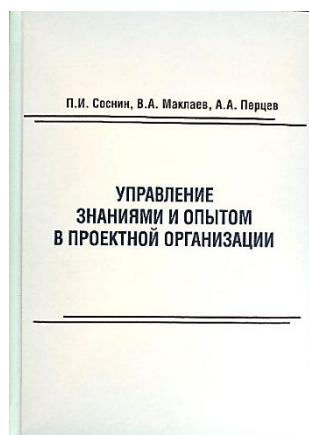
Научные результаты, полученные в диссертационных работах сотрудников НПО «Марс», использованы в различных ОКР и НИР, выполненных и выполняемых на предприятии.

Совместно с сотрудниками кафедры «Вычислительная техника», под научным руководством Соснина П.И., выпущены монографии и учебные пособия,



предназначенные для учёных и специалистов, исследующих и разрабатывающих средства и системы автоматизации проектирования, студентов:

- «Создание и использование автоматизированной базы опыта проектной организации», 2012 год;
- «Программное управление потоками работ в компьютеризованных средах», 2014 год;
- «Гибкое управление в проектировании автоматизированных систем», учебное пособие, 2015 год;
- «Управление знаниями и опытом в проектной организации», учебное пособие, 2018 год.



Ежегодно по итогам заявочной кампании на предприятии осуществляется целенаправленный приём молодых специалистов – выпускников кафедры после окончания бакалавриата и магистратуры по направлению «Информатика и вычислительная техника». Также на предприятии молодым специалистам предлагаются целевые места по конкурсу в магистратуру УлГТУ по направлению «Информатика и вычислительная техника». Студенты кафедры ежегодно проходят практику в подразделениях предприятия. Будущих молодых специалистов отбирают из числа студентов, проходящих практику в подразделениях предприятия. Наиболее способных и активных студентов 4, 5 курсов принимают на должность техника. Это позволяет присмотреться к студентам, оценить полученные ими знания и способность к работе в рамках нашего предприятия. Молодой состав выпускников вузов, в том числе, и с кафедры «Вычислительная техника» на протяжении десятилетий омолаживает коллектив предприятия. **В год 50-летнего юбилея кафедры «Вычислительная техника» на «Марсе» работают более 50 её выпускников.**

Q₃₇ КАК КАФЕДРА ВТ ДЕРЖИТ РУКУ НА ПУЛЬСЕ РЫНКА ТРУДА В ИТ-СФЕРЕ?

A₃₇

**ОЛЕГ ФЕДОСОВИЧ ВЛАСЕНКО (20.09.1972),
заместитель генерального директора SimbirSoft**



«В 11 классе школы на весенних каникулах я узнал от одноклассников, что к нам в школу привезли КОМПЬЮТЕРЫ! Март 1990 года! Компьютеры в школе!

Что это такое? Слава Богу, наша учительница информатики лишь прошла базовые курсы переподготовки и мало что понимала в этом чуде техники. Но нам была дана документация на компьютерный класс и доступ туда – да, не 24 часа в день, но много часов в день.

В итоге пока мои одноклассники разбирались с «администрированием», меня заинтересовало программирование. Моя первая программа – рисование космического корабля «Буран» линиями. Далее я успел применить тригонометрию к рисункам. И даже создать пару простейших игрушек.

Собственно, этот класс и определил мой выбор – я решил идти учиться на компьютерщика.

В 1990 году летом я подал документы в УлПИ на РТФ на специальность ЭВМ (точнее «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»).

Поступил с «5» по математике и физике и «зачтено» по русскому, и ни разу после этого не пожалел о своём выборе.

В 1995 году закончил 5 курс, защитил диплом у Петра Ивановича Соснина и принял его предложение поступить в аспирантуру. Учёного из меня не получилось, но зато я стал преподавателем! С 1995 года я начал эпизодически преподавать (репетитором), а с 1997 года – на профессиональной основе – т.е. на кафедре.

Некоторое время преподавание было моей основной работой, но я довольно быстро ощутил нехватку реального «боевого» программистского опыта. Было несколько попыток найти работу – и в итоге, в декабре 2003 я начал сотрудничать с СимбирСофт, продолжая, в первую очередь, оставаться преподавателем. В феврале 2005 моя трудовая книжка переехала в СимбирСофт, и теперь я стал уже в первую очередь разработчиком ПО, а преподавателем – по совместительству.

В СимбирСофте весьма скорогодились не только мои навыки программиста, но и другие разнообразные навыки, полученные на кафедре и в УлГТУ. В компании жёстко не хватало людей, готовых взяться за организационную работу, – а я взялся. В итоге, с 2005 года я кем только не был в компании! В разное время я занимался продажами (Sale), запуском новых проектов, управлением проектными командами (PM), поиском и мотивацией персонала (HR), привлечением новых сотрудников через контент-маркетинг (PR и маркетинг), организацией ивентов и обучающих курсов, обучением сотрудников, открытием новых филиалов. Я горжусь тем, что я сделал свой личный вклад в развитие компании и в целом ИТ-сообщества региона. Мы с партнёрами из нескольких сотен ИТ-компаний региона создали такую ситуацию, что любой выпускник ИТ-направления (который хотя бы слегка учился!) гарантированно найдёт работу в Ульяновской области!

С другой стороны, ИТ-компании региона испытывают сильную нехватку в большом количестве ИТ-специалистов.

Чтобы влиять на качество готовящихся ИТ-специалистов, я продолжил работать в УлГТУ сначала на кафедре ВТ, а с 2015 года – на кафедре ИС. Даже перейдя с ВТ на ИС, я продолжаю обучать студентов потоков ВТ.

Мой вклад в образование ИТ-специалистов – где-то вдохновение на учёбу, а где-то и помощь в скорейшем поиске альтернативных путей образования.

Я, как могу, доношу до студентов реальные потребности отрасли и реальные требования отрасли к ним».

ВСПОМИНАЕТ МАРТЫНОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

«Впервые я оказался на кафедре ВТ в 1996 году, когда стал студентом первого курса по направлению «Электронно-вычислительные машины, системы и комплексы». Тогда активное развитие ИТ-технологий и Интернета только начиналось. Я хорошо помню первые компьютерные аудитории с «пузатыми» мониторами и локальными сетями на коаксиальном кабеле. За период моего обучения – сначала в бакалавриате, а затем и в магистратуре – многое менялось: интернет появился почти во всех учебных классах, закупалась более современная и мощная техника, появились новые направления обучения.



Все эти позитивные изменения окончательно определили мой выбор и в 2002 году, после окончания магистратуры, я решил остаться на кафедре и поступать в аспирантуру. В это же самое время у меня появились первые студенты и целых три дисциплины: «Методы и средства защиты компьютерной информации», «Сети ЭВМ и телекоммуникации» и «Корпоративные системы», которые я преподаю на кафедре до сих пор.

В тот же самый период шла активная работа над кандидатской диссертацией под руководством Негоды Виктора Николаевича. До сих пор с необыкновенной теплотой и благодарностью вспоминаю наши обсуждения и споры, бессонные ночи, написание статей, подготовку к защите.

В ноябре 2005 года я защитил кандидатскую диссертацию на тему «Средства автоматизации обратного проектирования встроенных систем» и в 2006 году стал доцентом кафедры «Вычислительная техника», параллельно возглавив ВЦ ФИСТ. Это было время активных научных изысканий, работы со студентами, участие во множестве коммерческих проектов, совместные работы со студентами, гранты.



Особенно запомнился 2008 год, когда после посещения одной из конференций, нам удалось договориться о сотрудничестве с компанией Microsoft в области кластерных вычислений. Было закуплено несколько классов, организован первый в Ульяновске высокопроизводительный кластер на базе Microsoft Cluster Server, организована встреча с представителями компании.

В 2009 году кафедре от партнёров было передано оборудование CISCO. Это были маршрутизаторы и шлюзы. С использованием этого оборудования была построена учебная модель сети, в которой студенты выполняли лабораторные и курсовые работы, а также проводили научно-практические исследования.

Период с 2010 по 2020 годы запомнился активным обновлением компьютерного парка. Стали появляться не только новые компьютеры общего назначения, но и специализированная микропроцессорная техника, на базе которой студенты могли попробовать себя не только в программировании, но и в системотехнике».

Q₃₈ КАК СОТРУДНИКИ КАФЕДРЫ ВТ РАЗВИВАЮТ КОМПЬЮТЕРНУЮ ШКОЛУ ФИСТ?

А₃₈ Компьютерная школа ФИСТ существует уже 22 года, а её выпускниками стали более двух тысяч школьников Ульяновской области.

Большая часть выпускников Компьютерной школы ФИСТ из числа одиннадцатиклассников поступают на ФИСТ и другие факультеты УлГТУ и отдают предпочтение ИТ-специальностям города Ульяновска.

Ученики активно принимают участие в различных соревнованиях, конкурсах, форумах в сфере IT, олимпиадах по программированию, занимая призовые места.

В 2015 году Компьютерную школу ФИСТ возглавил к.т.н., доцент кафедры «Вычислительная техника», декан ФИСТ **Святов Кирилл Валерьевич**. В этом же году его заместителем по работе в Компьютерной школе ФИСТ стала старший преподаватель кафедры «Вычислительная техника» **Лылова Анна Вячеславовна**. С тех пор число преподавателей из числа сотрудников, выпускников и студентов бакалавриата старших курсов и магистратуры кафедры «ВТ» только увеличивается. Все лаборатории (компьютерные классы) кафедры «ВТ» задействованы в учебном процессе Компьютерной школы ФИСТ ежедневно, 6 дней в неделю: с понедельника по субботу.

Обучение в Компьютерной школе ФИСТ идёт курсом в 100 академических часов. Занятия проходят один раз в неделю по 4 академических часа. Всего предусмотрено 25 занятий или 25 недель обучения с октября по апрель (май). По окончании выдаётся удостоверение, которое даёт дополнительные баллы к результатам ЕГЭ при поступлении в УлГТУ.

Ежегодно в Компьютерной школе появляются новые направления обучения. С 2015–2016 учебного года их количество увеличилось с четырёх до восьми, а в 2019–2020 учебном году их стало уже 9:

1. Подготовка к ЕГЭ по информатике (для 11-классников)
2. Подготовка к ОГЭ по информатике (для 9-классников)
3. Олимпиадное программирование (для 8-11-классников)
4. Инженерное программирование (для 7-11-классников)
5. Геймдизайн и программирование многопользовательских игр (для 8-11-классников)
6. Программирование игр на платформе Unity (начальный курс) (для 7-10-классников)
7. Разработка игровых чат-ботов на языке Python (для 9-11-классников)
8. Компьютерная графика (для 6-11-классников)
9. Разработка Web-сайтов (для 9-11-классников)

На базе компьютерной школы ФИСТ с 2017 года ведётся обучение по образовательным программам «**Яндекс.Лицей**»: «Основы промышленного программирования» и «Основы программирования на языке Python». Данный проект реализуется КШ ФИСТ по лицензионному соглашению между компанией «Яндекс» и УлГТУ за счет средств, полученных от Фонда развития информационных технологий Ульяновской области (ФРИТУО) и Правительства Ульяновской области.

Руководитель проекта и площадки «Яндекс.Лицей» на базе КШ ФИСТ УлГТУ – декан ФИСТ УлГТУ, к.т.н., **Святов Кирилл Валерьевич**.

Координатор проекта – старший преподаватель кафедры «Вычислительная техника» **Лылова Анна Вячеславовна**.

ЛЫЛОВА АННА ВЯЧЕСЛАВОВНА (20.04.1979)

Лылова (Шибанова) А.В. в 1996 году закончила с серебряной медалью среднюю школу №6 им. И.Н. Ульянова, специализированный экономический класс от УлГУ.

2000 – окончила с отличием бакалавриат на кафедре «Вычислительная техника» по направлению «Информатика и вычислительная техника».

2000–2001 – работала учителем информатики и лаборантом кабинета информатики в средней школе № 6 им. И.Н. Ульянова.

2001–2002 – работала программистом в ЗАО «Горизонт-С», «Центре компьютерных технологий».

2002 – окончила с отличием магистратуру на кафедре «Вычислительная техника» по направлению «Информатика и вычислительная техника» специализация «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем».

2002–2008 – проходила обучение в аспирантуре УлГТУ на кафедре «Вычислительная техника».

2006 – начала работу на кафедре «Вычислительная техника» в должности ассистента.

2014 – продолжила работу на кафедре «Вычислительная техника» в должности старшего преподавателя.

2017 – вступила в должность зам. декана по НИР и НИРС ФИСТ.

С 2015 года по настоящее время занимается организацией учебного процесса и организационно-методическими работами в **Компьютерной школе ФИСТ (КШ ФИСТ)**, а также осуществляет организацию учебного процесса,



выполняет организационно-методические работы и ведёт отчётную документацию по реализации различных образовательных проектов на средства, выделенные Фондом развития информационных технологий Ульяновской области (ФРИТУО) и Правительством Ульяновской области.

ВСПОМИНАЕТ ЛЫЛОВА АННА ВЯЧЕСЛАВОВНА

«Закончив обучение в 1996-м году в экономическом классе, передо мной встал вопрос о выборе вуза, в котором необходимо было продолжить обучение по уже выбранной мной специальности и сфере деятельности. Мне показалось, что более выигрышным в этом плане оказывается направление «Информационные системы в экономике» на факультете ИСТ УлГТУ, по сравнению с тем, что предлагал абитуриентам того года УлГУ. Мной уже был досрочно, ещё в марте, сдан экзамен по математике на высший балл – 40 из 40, к тому же была серебряная медаль. И это позволило мне просто подать документы на выбранную специальность в приёмную комиссию УлГТУ, не проходить вступительные испытания и просто ждать приказа о зачислении.

Но ... волею судьбы всё оказалось несколько иначе. В тот год количество медалистов, успешно и досрочно сдавших вступительные экзамены и подавших документы на направление «Информационные системы в экономике», оказалось более чем в 2 раза больше количества бюджетных мест на данном направлении. И руководство факультета и вуза приняло решение о проведении дополнительного экзамена среди медалистов, подавших документы на указанное направление. В разгар лета и ввиду отсутствия настроения на сдачу каких-либо экзаменов (ведь была твёрдая уверенность, что эти все испытания уже позади) было принято решение переложить документы на другую специальность ФИСТ. Но вопрос – на какую лучше? В этом выборе нам помог преподаватель моего отца – Мактас Михаил Яковлевич. Именно он посоветовал мне подать документы на кафедру «Вычислительная техника», потому что именно здесь можно будет получить специальность с самым широким спектром применения, так как её выпускники с лёгкостью устраиваются на работу в различных сферах деятельности, включая и экономику – то есть «везде, где есть компьютер».

Вот так с 1996 года моя жизнь и трудовая деятельность полностью и неразрывно связаны с кафедрой «Вычислительная техника». Жалею ли я об этом? Нет, и никогда не жалела. Такого открытого, душевного и дружного коллектива как на нашей кафедре нет нигде. Здесь самая высокая степень комфортности для работы и огромное количество возможностей для развития и реализации собственных идей и замыслов, самые понимающие руководители, за которыми каждый из сотрудников кафедры ощущает себя как за каменной стеной».

Q₃₉ КАК БЫЛ ОРГАНИЗОВАН КОНКУРС КОМПЬЮТЕРНОГО ТВОРЧЕСТВА УЧАЩИХСЯ «МАСТЕР ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»?

А₃₉ С 2004 года кафедра участвует в организации ежегодного конкурса компьютерного творчества среди детей и юношества Ульяновской области «Мастер информационных технологий».



Университетская
панорама

№ 11 05.06.2009
ИСТОРИЯ ПРОЕКТА

Лицей при УлГТУ + IT Master = развитие IT-движения

Ежегодно в городе проводится конкурс компьютерного творчества учащихся «Мастер информационных технологий». Впервые он состоялся в 2004 году благодаря **Павлу Сергеевичу Макарову**, директору учебного центра «Мастер информационных технологий», и **Букиной Елене Александровне**, заместителю директора по информационным технологиям и работе с одарёнными детьми Ульяновского городского лицея при УлГТУ.

Сначала смотр достижений держался на энтузиазме организаторов, однако, позже активное участие в подготовке и проведении начали принимать учителя школ. Сейчас они курируют районный этап конкурса и являются членами жюри. С 2006 г. мероприятие поддерживает Отдел образования г. Ульяновска, а с 2009 г. – департамент информатизации г. Ульяновска. На сегодня спонсорами проекта являются серьезные компании города, такие как Ульяновский филиал ОАО «ВолгаТелеком», ООО «СимбирСофт», ООО «Консультант Плюс» и другие.

Идея проведения данного мероприятия возникла у преподавателей в связи с активной позицией учащихся лицея, их любознательностью и высоким творче-

ским потенциалом. Еще в 2003 году в лицее по инициативе **Олега Власенко** (старший преподаватель кафедры «Вычислительная техника» директор по развитию бизнеса ООО «СимбирСофт») были созданы первые спецгруппы с углубленным изучением информационных технологий. У учащихся этих групп есть возможность применения на практике знаний, получаемых на уроках. Лицеисты участвуют в разработке компьютерных программ разного назначения, сайтов, электронных пособий и многого другого. Они также участвуют в разного уровня конференциях и выставках. И, конечно, они участвуют в районных, городских, областных и всероссийских олимпиадах, занимая призовые места. В 2005 г. Буздалов Максим занял 3 место на Всероссийской олимпиаде по информатике среди школьников в г. Новосибирск (тренер – Власенко О.Ф.), а весной 2009 г. Максим, являясь студентом СПбГУ ИТМО, стал чемпионом мира в олимпиаде по версии ACM.

Участие в конкурсе «Мастер информационных технологий» даёт юным программистам не только возможность продемонстрировать работы большой аудитории и услышать комментарии профессионалов, но и посмотреть уровень других

ребят. Организаторам особо приятно наблюдать за профессиональным ростом кандидатов. Когда-то Химин Юрий, будучи учеником школы № 27, попробовал свои силы в этом конкурсе, но не попал в число финалистов. Однако тогда он не расстроился, а убедился ещё раз, что он хочет заниматься именно программированием.

На следующий год он был в числе призёров. Сейчас Юрий – студент.

Количество участников растёт с каждым годом. Проекты, предоставляемые на конкурс, становятся всё более сложными и профессиональными, а борьба – всё жарче. Именно так закаляются настоящие мастера IT.»

Ключевыми организаторами конкурса компьютерного «Мастер IT» были сотрудники кафедры ВТ **Валюх Вероника Валерьевна** и **Макаров Павел Сергеевич**.

ВАЛЮХ ВЕРОНИКА ВАЛЕРЬЕВНА (26.09.1979)

к.т.н., доцент кафедры «Вычислительная техника»



Валюх Вероника Валерьевна поступила в 1996 году в Ульяновский государственный технический университет и закончила в 2001 году, получив квалификацию «инженер-математик» по специальности «Прикладная математика».

В 2001 году поступила в аспирантуру (специальность 05.13.12. «Системы автоматизации проектирования») к научному руководителю профессору Соснину Петру Ивановичу. В 2008 году защитила диссертацию на тему «Средства оперативной формализации проектных решений в концептуальном проектировании автоматизированных систем».

С 2004 года работает на кафедре «Вычислительная техника», где в разное время преподавала дисциплины «Программирование на языках высокого уровня», «Алгоритмическое обеспечение информационных систем», «Информатика», «Теория принятия решений», «Основы оптимизации», «Методы оптимизации», «Теория автоматов», «Автоматно-лингвистические модели САПР», «Геометрическое моделирование», «Моделирование», «Человеко-машинные интерфейсы», «Операционные системы», «Средства электронного обучения» для студентов 1,2,3,4,5 курсов ФИСТ, а также «Архитектуры ЭВМ и системное программное обеспечение» для студентов 3 курса ЭМФ.

Кроме того, Валюх В.В. преподаёт ряд дисциплин и является руководителем выпускных работ в Институте дистанционного и дополнительного образования УлГТУ, в Центре открытого образования ФИСТ УлГТУ.

МАКАРОВ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ (28.03.1976)

1993–2000 – Студент УлГТУ (Магистр техники и технологий по направлению «Информатика и вычислительная техника»)

2000–2001 – Инженер кафедры «Вычислительная техника» УлГТУ

2001–2004 – Аспирант.

2001–2015 – Начальник Компьютерно-демонстрационного центра УлГТУ (по совместительству)

2012–2014 – Директор Некоммерческого Партнёрства «Содействия развитию ИТ» (по совместительству)

2000–2018 – Преподаватель кафедры «Вычислительная техника» УлГТУ (по совместительству)

С 2004 года по настоящее время Генеральный директор ООО «Мастер Информационных Технологий» (основное место работы).



Кафедра ВТ 2006 год. Слева направо В.Т. Шутько, А.А. Долгов, А.Н. Максимов, Т.Н. Маценко, А.Н. Карпушин, О. Ратанова, П.И. Соснин, Н.С. Куцоконь, И.В. Беляева, В.С. Иванов, В.Н. Негода, А.И. Мартынов, В.В. Валюх

Q₄₀ КАК СОТРУДНИКИ КАФЕДРЫ ВТ СТАЛИ ЗАНИМАТЬСЯ РОБОТОТЕХНИКОЙ?

A₄₀

В июле 2010 года от декана ФИСТ Шишкина Вадима Викториновича на кафедру ВТ поступило предложение принять участие во Всероссийском форуме «Селигер», на котором планировалось проведение соревнования **беспилотных автомобилей** в России, а также образовательный **трек по робототехнике**. На тот момент эта область не была широко распространена в образовательной среде, а про беспилотные автомобили все слышали только из редких новостей от мировых компаний.



Аспирант ВТ **Кирилл Святков** собрал команду студентов с кафедр ВТ и ИВК: Павел Юркаев, Николай Казаков, Сергей Кондратьев, Лев Кочетков, Олег Лагунков, Владимир Глушенков, Дмитрий Ключников, Эльнар Берхеев и Максим Рождественский. Отправившись на форум, ребята познакомились с другими участниками из Коврова, Рязани, Москвы и других городов. Образова-

тельный трек робототехников был независим от других участников «Селигера»: первые российские беспилотные ГАЗели, которым необходимо было проехать в поле участок дороги в автономном режиме, программирование задач мехатроники и интересные задачи по программированию мехатронных систем проходили в отдельном месте от общего лагеря. Всех объединяло новое для вузов направление технического творчества, связанное с созданием сложных систем управления – автономных автомобилей. ГАЗели участников упорно не хотели выполнять задания: съезжали с трассы, сбивали кусты и плакаты – команды работали круглосуточно. Организаторы делали всё необходимое для выполнения требований безопасности, всё проходило в штатном режиме с высоким риском только для самих автомобилей. Ребята из УлГТУ заинтересовались задачами.

По приезду команда RoboLife начала подготовку к главным соревнованиям мобильных роботов: Всероссийскому робототехническому фестивалю «Робофест 2011» на базе оборудования «Профи 3Н» (технологии National Instruments). Работа проходила в лаборатории кафедры «Вычислительная техника» в интенсивном режиме. Робота назвали Sir Henry. По условиям соревнований ему нужно было проехать участок трассы, ориентируясь по данным GPS, одометрии с энкодерами. В марте 2011 года команда RoboLife приняла участие в «Робофесте», заняв 6-е место из более 15 команд.



В 2012 году ребята улучшили алгоритмы Sir Henry и собрали нового робота СЗ-27, который мог распознавать жесты с использованием сенсора Microsoft Kinect, звуки с использованием служб Google, генерировать речь с использованием Microsoft Speech SDK, вёл общение с людьми. СЗ-27 принял участие во многих выставках, развлекая публику – пообщаться с роботом в 2012 году было интересно всем! СЗ-27 занял первое место в номинации Freestyle в соревнованиях «Робофест 2012»! А Sir Henry занял снова 6-е место в основных соревнованиях.



В период с 2012 по 2019 годы команда с разным составом участников ежегодно принимала участие в соревнованиях «Робофест». Несколько раз менялся регламент. В 2014 году робот должен был перевезти болты и гайки из полного ящика в пустой. Новые члены команды Александр Солдатов и Олег Зотов успешно решили задачу, собрав робота, который загружал в кузов металлические части электромагнитом. Соревнования постоянно проходили в условиях стресса: сгорали контроллеры, ломались механические части, приходилось поздно вечером искать в Москве запасные части по организациям.



Соревнования превратились в вызов: нужно было преодолеть все возникающие трудности и выиграть «Робофест». Победителю могла достаться ГАЗель для её дальнейшей роботизации и переоборудования в беспилотный автомобиль. ГАЗели на соревнованиях были редким призом (раз в несколько лет). В команде появилась шутка о том, что главный закон робототехники – закон Мёрфи (если какая-то неприятность может случиться, она обязательно случится). Подготовка к соревнованиям подразумевала учёт всех потенциальных проблем. В 2014 году команда из трёх человек снова заняла 6-е место.

В 2015 году необходимо было собрать робота-баскетболиста, который закинет небольшой мяч в корзину. В команду вошел студент Андрей Буртаев, который справился с задачей. Однако 6-е место стало уже привычным.

В 2016 году команду кроме Андрея Буртаева и Александра Солдатова составили новые члены: Александр Борисов, Сергей Фидлер, Иван Царев, Александр Жилиев. Кардинально изменился регламент основных соревнований «Автонет 18+»: робот должен был проехать лабиринт, ориентируясь по сигналам светофора, дорожным знакам. Ребята занялись решением задачи техни-



ческого зрения с использованием библиотеки OpenCV. Закон Мерфи был неумолим, 6-е место.

В 2017 году регламент не изменился. Не изменилось и занятое место. Но Андрей Буртаев за 2 дня собрал робота, который выиграл в номинации «Роботлон» у команд из г. Санкт-Петербург и г.Москва. Робот должен был проехать по лабиринту,



в котором располагались лазерные турели, по которым он мог стрелять из лазерной «пушки». При попадании в робота, он должен был остановиться на 10 секунд. Робот успешно прошёл весь лабиринт, поразил максимальное количество турелей и выиграл 1 место!

В 2018 году почти полностью поменялся состав команды RoboLife, неизменными остались руководитель Святлов Кирилл и капитан Солдатов Александр. В новый состав вошли студенты первого курса Акимов Яков, Канин Даниил, Канин Павел, Волков Павел. Решая технические задачи быстро, с учётом опыта предыдущих соревнований и на современном оборудовании (лидар Nokuyo, база багги Traxxas, компьютер Nvidia Jetson TX2), ребята справились с последствиями закона Мёрфи. Впервые команда УлГТУ RoboLife выиграла главные робототехнические соревнования России в главной номинации «Автонет 18+», обойдя более 20 команд! Главный приз – ГАЗель Next – через месяц приехал в УлГТУ! Главный робототехник команды, капитан, студент Александр Солдатов закончил обучение на ФИСТ УлГТУ и покинул команду на вершине её достижений с чувством выполненного долга! Понадобилось 8 лет упорной подготовки, чтобы достичь вершины!



Команда RoboLife начала подготовку к соревнованиям беспилотных автомобилей «Робокросс 2018». В состав команды вошли студенты и сотрудники машиностроительного факультета Иван Рубцов и Олег Чайничков, которые переоборудовали ГАЗель для беспилотного управления: разработали механизм автоматического переключения передач, установили

актуаторы на педали и электроусилитель руля. За два месяца ребята переоборудовали ГАЗель для беспилотного управления – автомобиль поехал с управлением от пульта. Соревнования проходили на полигоне «Березовая пойма» группы компаний ГАЗ. В первый день сломался актуатор, закон Мёрфи был неумолим. Ситуация осложнялась тем, что актуатор был закуплен «под заказ» и срок поставки составлял не менее месяца. Два актуатора одинаковой модели имели разную конструкцию. Шанса восстановить работоспособность не было. Если в жизни команды может случиться удача, то она случилась в июле 2018 года – на сайте бесплатных объявлений был найден актуатор нужной модели, с нужной конструкцией в г.Нижний Новгород, в 15 км от места проведения соревнований. Он был незамедлительно приобретён! На следующий день в основном заезде беспилотников команда RoboLife заняла 2 место!

Робототехника – междисциплинарная область, которая объединяет специалистов из разных областей, с разным уровнем знаний, с разной мотивацией над решением сложных задач. Все члены команды успешно трудоустроились и сейчас работают в инженерных компаниях, с радостью вспоминая полученный опыт!

Большой вклад в развитие робототехники в Ульяновском государственном техническом университете внес будущий заведующий кафедрой «Вычислительная техника» **Кирилл Валерьевич Святков**.

СВЯТОВ КИРИЛЛ ВАЛЕРЬЕВИЧ (27.09.1985)



к.т.н., доцент, декан ФИСТ УлГТУ, заведующий кафедрой «Вычислительная техника»

В 2006 окончил бакалавриат на кафедре «Вычислительная техника» Факультета информационных систем и технологий с красным дипломом, 2008 году – магистратуру. В 2011 году Святков К.В. защитил кандидатскую диссертацию в УлГТУ по теме «Методы и средства псевдокодового интерфейсного прототипирования проектных решений» под руководством Соснина Петра Ивановича.

Во время обучения в магистратуре являлся студентом-партнёром компании Microsoft, организовал одно из первых в городе профессиональных сообществ разработчиков программного обеспечения «Ineta» с участием представителей Microsoft, ИТ-компаний Ульяновска и Самары. С 2008 года – ассистент кафедры «Вычислительная техника» УлГТУ.

С 2010 года является директором Ульяновского областного центра новых информационных технологий при УлГТУ, в рамках деятельности которого под руководством Святова К.В. команды студентов УлГТУ принимали участие и завоёвывали призовые места во Всероссийском робототехническом фестивале, международных выставках.

С 2012 года Святов К.В. является доцентом кафедры «Вычислительная техника» ФИСТ УлГТУ, с 2020 года – заведующим кафедрой.

С 2013 по 2015 годы – заместитель декана ФИСТ по научной работе, с 2015 года – декан Факультета информационных систем и технологий Ульяновского государственного технического университета.

С 2017 года – приглашённый лектор Северно-китайского технологического университета (г.Пекин, Китай) и Дармштадтского университета прикладных наук (г.Дармштадт, Германия).

Под руководством Святова К.В. ежегодно на базе факультета проводятся открытые курсы по современным информационным технологиям: машинное обучение, продуктовый менеджмент, интернет вещей, мобильная разработка. В 2019 году на базе кафедры «Вычислительная техника» открыта ИТ-академия Samsung по направлению «Интернет вещей», налажено сотрудничество с компанией NVIDIA в области глубокого обучения.

Сферы научных интересов Святова К.В.: интеллектуальные системы, проектирование и разработка сложных автоматизированных систем, робототехника.

Имеет более 40 научных публикаций, в т.ч. из перечня ВАК и SCOPUS.

Q₄₁ КАК СТУДЕНТЫ И ВЫПУСКНИКИ КАФЕДРЫ ВТ СТАЛИ ЛИДЕРАМИ В СПОРТИВНОМ ПРОГРАММИРОВАНИИ РЕГИОНА?

Каждый год силами кафедры ВТ организуются десятки контестов – так называются турниры по спортивному программированию.

ВСПОМИНАЕТ ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ НЕГОДА
профессор кафедры ВТ, который является председателем оргкомитетов двух
чемпионатов ИТ-сферы Ульяновской области по спортивному
программированию среди школьников и среди студентов

*О том как, всё это начиналось и каков текущий уровень развития
спортивного программирования*

«Олимпиады по программированию и информатике кафедра проводит уже десятки лет. Во второй половине 80-х мы были организаторами Поволжской олимпиады среди студентов кафедр ВТ вузов Поволжья. Со второй половины 90-х годов многократно проводили вузовские и городские олимпиады. В нулевых годах неоднократно проводили соревнования по заказам компьютерных фирм, ищущих грамотных студентов для принятия к себе на работу. С ульяновской компанией ICS-Soft был даже такой формат, при котором финансировались разработки задач и проведение соревнований, а трём призёрам номинации «Программирование на С++» и трём призёрам номинации «Программирование баз данных» фирма в течение семестра платила специальные стипендии.

Ситуация существенно изменилась, когда в сентябре 2008 года ко мне приходят первокурсники **Артём Кадеев** (ВТ) и **Александр Ерофеев** (кафедра прикладной математики) и сообщают, что хотели бы поехать на четвертьфинал чемпионата мира по спортивному программированию в г. Саратов. Традиционная реакция на такие просьбы на кафедре ВТ: «Молодцы. Флаг в руки!». Естественно, что при этом была оказана организационная поддержка в виде регистрации команд, выпрашивания денег на оргвзнос, дорогу и проживание. Большую помощь оказал декан ФИСТ **Вадим Викторович Шишкин**, который в последующем лично опекал сборные команды политеха.

В Саратов поехали две команды: команда в составе **Артёма Кадеева**, **Александра Ерофеева** и **Дмитрия Канева** заняла в четвертьфинале чемпионата мира 2008 года 24 место из 56 команд, что для первокурсников весьма

прилично, а команда в составе **Дмитрия Брагина, Бориса Горшкова и Евгения Ильина** – 47 место.

В следующем году с Артёмом и Александром третьим членом команды поехал **Егор Кададинский**. В четвертьфинале чемпионата мира они заняли 30-е место среди 68 команд. В 2010 году на четвертьфинал чемпионата мира Артём и Александр взяли первокурсника кафедры ВТ **Владимира Фолунина**. Решив 6 задач из 9 ребята заняли 8 место из 60 команд и завоевали путёвку в полуфинал. С тех пор **команда политеха**, базирующаяся в своём большинстве на студентах кафедры ВТ, **попадала в полуфинал чемпионата мира 9 раз** – практически ежегодно за исключением 2013-го года. А в 2012 году в полуфинал выходили даже две команды.

Наряду с участием в чемпионатах мира, наши команды за 12 лет приняли участие более чем в 70 различных турнирах – чемпионатах Поволжья, открытых чемпионатах различных вузов России.

С 2011 года полуфиналисты чемпионата мира **Артём Кадеев и Александр Ерофеев** начали играть важную роль в организации номинации «Алгоритмическое программирование» Поволжской олимпиады Волга-ИТ. Они были разработчиками наборов задач с тестами автоматической проверки решений, проводили сопровождение решения задач в компьютерных классах и форуме системы поддержки проведения турниров Contester.

С 2014 года главным разработчиком наборов задач с тестами стал **Владимир Фолунин**, а его помощником стал ещё один неоднократный полуфиналист чемпионата мира и студент кафедры ВТ – **Павел Хусаинов**. Кроме олимпиады Волга-ИТ они разрабатывали наборы задач для летних турниров практикантов (2–3 турнира в сезон) и осенних турниров первокурсников (3–4 турнира в сезон).

Когда в январе 2015 года руководители нескольких ИТ-компаний города обратились на кафедру ВТ с просьбой как-то усилить профориентационную работу среди школьников в связи с большим дефицитом кадров ИТ-компаний региона, на кафедре уже было несколько полуфиналистов чемпионата мира, которых можно было вовлечь в организацию спортивного программирования школьников. В ответ на просьбу руководителей ИТ-компаний организовать кружки по программированию я предложил организовать систему турниров на основе наборов задач с тестами автоматической проверки решений. Только такая форма может обеспечить большую массовость. Когда начали обсуждать название, я предложил назвать соревнование Весна-2015. В ходе дискуссии вокруг этого названия выявилось важное желаемое свойство создаваемого движения – непрерывность. Это означает, что в течение

года организуется несколько турниров и вслед за одним турниром начинается подготовка к следующему.

В 2015 году было проведено 9 турниров, а с 2016 года ежегодно проводится 13 турниров, организованных в 4 сезона: Зима, Весна, Лето, Осень. В каждом сезоне проводится продолжительный тренировочный турнир. В сезоне Зима это весь январь, в сезоне Весна – весь март, в сезоне Лето – июль-август и начало сентября, в сезоне Осень – весь октябрь. После тренировочного турнира проводится отборочный турнир. Обычно он длится 201 час. Тренировочный и отборочный турниры проводятся через Интернет. Лучшие результаты отборочного турнира позволяют выйти в финал, который проходит в компьютерных классах УлГТУ и длится 3-4 часа. После проведения финала сезона Осень проводится командный турнир, названный суперфиналом. На основе рейтингов мастерства участников школам даются квоты для организации команд по три человека. Традиционно турнир проводится в конце декабря с награждением и общей фотографией под новогодней ёлкой.

Для оперативного отражения результатов чемпионата на кафедре ВТ была создана информационная система (сайт ulivt.ru). С осени 2017 года в ранге 14-го дополнительного тренировочного турнира был запущен сборник задач. Средства автоматической проверки решений доступны в режиме 365 × 24. Тем самым достигнута постоянная доступность средств автоматической проверки решений. Любое успешное решение задачи учитывается в системе рейтингов, результаты которых в реальном времени публикуются на сайте чемпионата. Информационная система автоматически генерирует тексты сообщений о значимых достижениях участников и школ. Наборы задач и средства автоматической проверки их решений активно используются различными компьютерными школами региона, а также учителями информатики муниципальных школ.

Энтузиазм участников чемпионата можно проиллюстрировать таким фактом – за первый час 2019 года зафиксировано 40 успешных решений задач, достигнутых 10 участниками. Получается, что сразу же после президентских слов пожелания успеха и боя курантов участники чемпионата начинают бороться за этот самый успех несмотря на то, что домашние поедают новогодние яства и смотрят праздничные концерты по телевизору.

С 2017 года команда организаторов чемпионата школьников начала проводить чемпионат студентов с ограниченным участием сильнейших школьников. Участники финалов школьного чемпионата могут создавать команды по

три человека независимо от школ, в которых они учатся. В 2019 году в чемпионате участвовали 13 команд студентов и 8 команд школьников. Первые 4 места заняли команды школьников, подготовленных неоднократно полуфиналистами чемпионата мира **Максимом Кашичкиным** и **Даниилом Горшковым**.

Ниже представлена таблица, отражающая результаты чемпионатов школьников за 2016–2020 годы. По динамике роста числа учеников компьютерных школ, участвующих в чемпионате, можно заключить, что его инфраструктура является драйвером развития дополнительного компьютерного образования школьников области.

**Динамика результативности чемпионата школьников
Ульяновской области**

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Число решений задач	2386 рост в 2.16 раза, на 1281	9168 рост в 3.842 раза, на 6782	17140 рост в 1.869 раза, на 7972	20295 рост в 1.184 раза, на 3155	21700 рост в 1.069 раза, на 1405
Число решивших хотя бы одну задачу	202	369	483	625	559
Число муниципальных школ	33	54	68	95	87
Число учеников компьютерных школ	52	178	261	357	539
Число решений на одного участника	11.81	24.66	35.49	34.16	38.69
Число школ региона не из Ульяновска	4	14	16	27	14

В команду организаторов этих чемпионатов входят:

В.Н. Негода – председатель оргкомитета и разработчик информационной системы ulivt;

В.А. Фолунин – с 2015 по 2019 год аспирант кафедры ВТ, с июня 2018 года программист Яндекс, многолетний руководитель группы разработчиков наборов задач и идеолог организации сборника задач, сертифицированный преподаватель Яндекс-лицея, четырёхкратный полуфиналист чемпионата мира;

М.А. Кашичкин – в 2015–2017 годах магистрант кафедры ВТ, в настоящее время преподаватель-методист Кванториума, методист ИТ-куба, руководитель группы разработчиков задач после отъезда В.А. Фолунина в Яндекс и со-разработчик информационной системы ulivt, сертифицированный преподаватель Яндекс-лица, двукратный полуфиналист чемпионата мира;

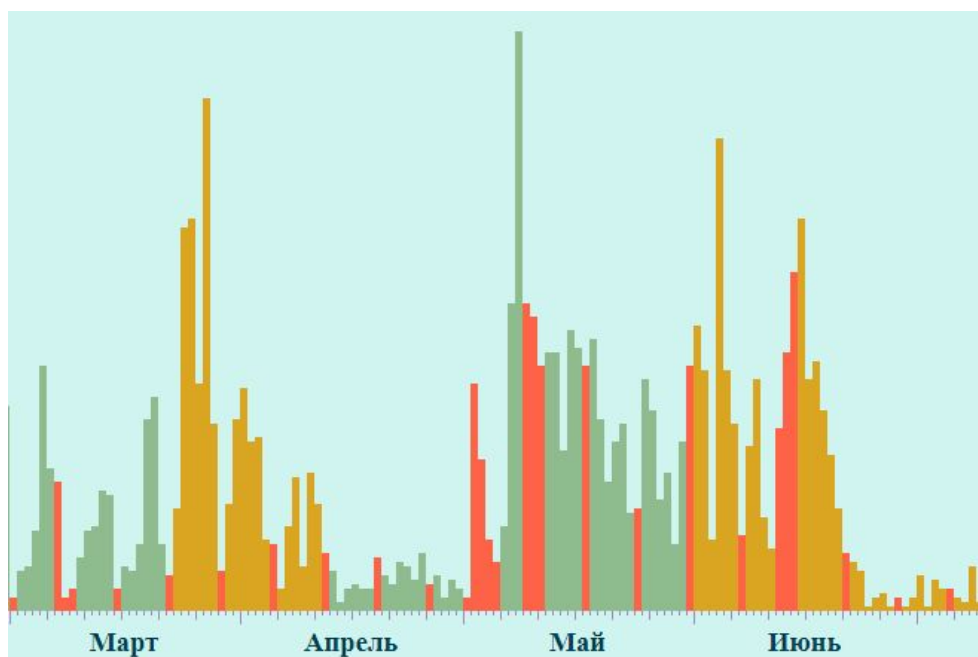
Ю.А. Лапшов – доцент кафедры ВТ, системный администратор всех платформ, используемых в чемпионате (более 20 виртуальных машин, несколько веб-серверов, около десятка баз данных), соразработчик информационной системы ulivt;

Е.В. Кондратьев – в 2017-2019 годах магистрант кафедры ВТ, автор и тестер наборов задач, сертифицированный преподаватель Яндекс-лица, четырехкратный полуфиналист чемпионата мира;

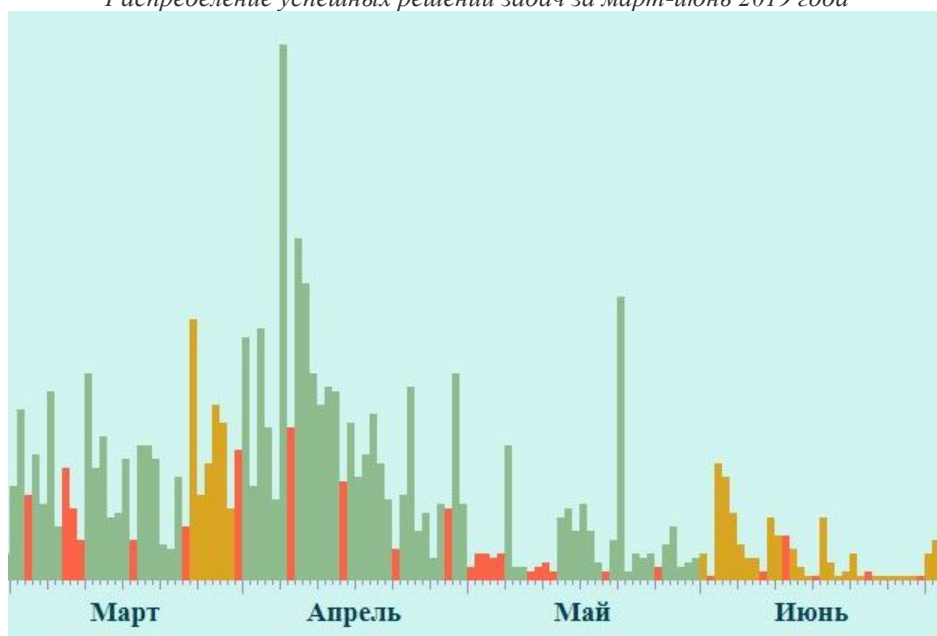
Д.А. Горшков – в 2018-2020 годах магистрант кафедры ВТ, автор и тестер наборов задач, сертифицированный преподаватель Яндекс-лица, четырехкратный полуфиналист чемпионата мира».

Круглосуточная работа проверяющих машин чемпионата оказалась весьма кстати во время эпидемии коронавируса. С 23 марта 2020 года школьники были отправлены на дополнительные каникулы, а затем их учёба была переведена в дистанционный режим. В информационной системе чемпионата за март-июнь 2020 года было зарегистрировано 7074 успешных решений программистских задач при общем числе проверенных решений 14646, полученных от 265 участников (для сравнения, в 21 программистском чемпионате школьников Самарской области, проведённом в феврале 2020-го года, успешных решений было всего 121 от 43 команд по 3 человека). По сравнению с мартом-июнем предыдущего года в Ульяновском чемпионате успешных решений оказалось на 70% больше.

Распределение решений по дням этих месяцев представлено на гистограммах ниже. Красным цветом представлены решения в выходные и праздничные дни, золотистым цветом – в каникулярные дни. Как видно из гистограмм, благодаря чемпионату программирование в Ульяновской области стало довольно продуктивным увлечением школьников, коему они охотно предаются во внеучебное время и даже во время эпидемии.



Распределение успешных решений задач за март-июнь 2019 года



Распределение успешных решений задач за март-июнь 2020 года

Как уже отмечалось, администрированием систем, на которых проводятся турниры Чемпионата ИТ-сферы Ульяновской области по программированию среди школьников, занимается **Ю.А. Лапшов**.

ЛАПШОВ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ (27.11.1987)
к.т.н., доцент кафедры «Вычислительная техника»



В 2005 году окончил лицей при УлГТУ, в котором обучался в группе с ИТ-специализацией. В том же году поступил в УлГТУ.

С 2008 по 2011 годы работал в СКБ АС УлГТУ, сначала, до 2009 года в должности техника, потом – в должности программиста.

В 2009 году окончил бакалавриат на кафедре «Вычислительная техника» по направлению «Информатика и вычислительная техника». ВКР бакалавра была написана под руководством Петра Ивановича Соснина, и с тех пор его научная работа связана с псевдокодовым программированием в вопросно-ответной среде, с управлением потоками работ проектировщиков автоматизированных систем.

В 2011 – окончил магистратуру на кафедре «Вычислительная техника» по направлению «Информатика и вычислительная техника» специализация «Интеллектуальные системы».

С 2011 года работает на кафедре «Вычислительная техника», в разное время преподавал дисциплины «Основы программирования», «Алгоритмы и структуры данных», «Системное программное обеспечение», «Теория автоматов», «Операционные системы и сети ЭВМ», «Публикация баз данных в Интернет», «Платформонезависимое программирование», «Метрология», «Менеджмент проектов автоматизированных систем», «Стандарты проектов автоматизированных систем», «Управление потоками работ в САПР» для студентов направления «Информатика и вычислительная техника» разных курсов, а также дисциплину «Операционные системы и сети ЭВМ» для студентов 2-го курса направления «Прикладная математика».

С 2011 по 2014 годы обучался в аспирантуре УлГТУ на кафедре «Вычислительная техника» и в 2015 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Средства программно-картотечного управления потоками работ в коллективном проектировании автоматизированных систем».

«ПОРТРЕТ» КАФЕДРЫ В ГОД 50-ЛЕТИЯ (2019 год)



2019 год.(справа налево) К.В. Святов, В.В. Валюх, Ю.А. Лапиов, С.В. Скворцов, В.Н. Арефьев, А.В. Лылова, П.И. Соснин, Р.С. Молотов, Н.Н. Войт, С.И. Бочков, И.В. Беляева, С.Ю. Кириллов, В.Н. Негода, Н.Н. Абулханова, В.И. Глотова, Т.Н. Жигулева



Т.Н. Жигулева, К.В. Святов, П.И. Соснин, А.П. Пинков, В.Н. Негода, И.В. Беляева, О.Ф. Власенко



*Ю.А. Лапинов, В.В. Валух, В.Н. Арефьев, С.В. Опеньшева, А.Г. Игонин,
А.В. Лылова, А.И. Мартынов*



С.В. Опеньшева, П.И. Соснин



В.В. Валух, В.Н. Арефьев

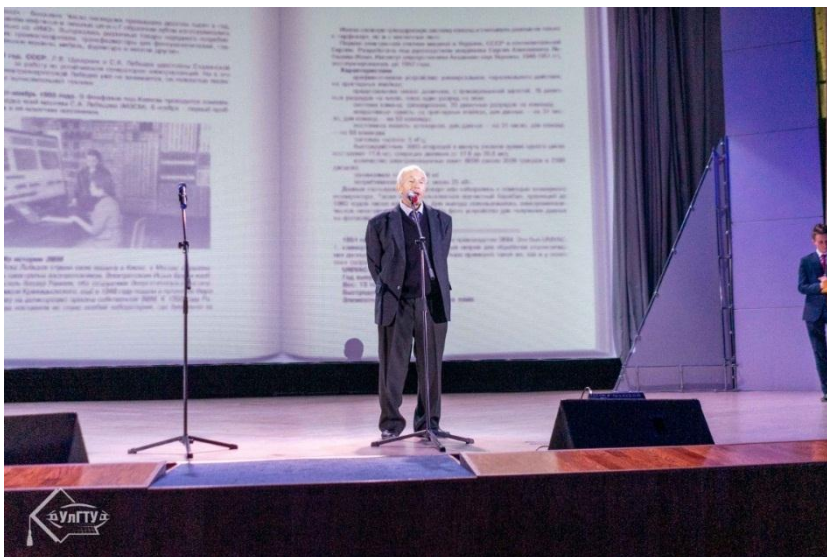


В.В. Валух, В.Н. Арефьев, А.Г. Игонин, А.В. Лылова, С.В. Опеньшева



А.П. Пинков, К.В. Святков, П.И. Соснин, В.Н. Негода, И.В. Беляева, О.Ф. Власенко





Стенограмма выступления Соснина Петра Ивановича на 50-летию кафедры ВТ 27.09.2019

«Уважаемые друзья! Это самое важное слово в наших с вами сейчас отношениях. Мы готовили к юбилею книгу. Вы некоторые страницы видите сейчас на экране. Но во время такой работы я себе задал вопрос: «А кафедра что это такое?». И пришёл к твёрдому заключению, что это те преподаватели, сотрудники, студенты и другие лица, которые вовлечены в её процессы. И за 50 лет в такие процессы было вовлечено, может быть, промелькнуло уже это число, – около 3,5 тысяч студентов, которые разъехались по стране и по всему миру, и которые остались здесь.

Когда эта книга писалась, я просмотрел все газеты нашего университета «За инженерные кадры» с 1965 года по настоящее время. И было настолько интересно пройти снова по всему этому пути, глядя на страницы газет, вспоминая многих из вас, которые сидят сейчас в зале, что созрело решение использовать эти газетные материалы в книге так, чтобы они составляли временную ось всей книги. Поэтому, открывая в любом месте книгу на любой странице, где-то или на ней или рядом будет заметка из газеты, или полная или частично, в которой упоминается кто-то из наших выпускников, преподавателей или сотрудников.

Мы не различаем людей по уму. Для нас понятие ума относительно – все равны. Поэтому, если человек активный, как говорил Кирилл Валерьевич, значит к нему одно отношение, тот, кто пассивный, может быть, – несколько другое. Но все люди равны.

Я вернусь ... раз кафедра – это, в первую очередь, люди, вот так она и построена, эта книга, в событиях, которые происходили в разные моменты времени. Вот вы сейчас ви-

дите пролистывание этой книги на экране. Хочу обратить внимание на структурирование, на фрагментацию. В неё внесли большой вклад наши выпускники, которые работают в типографии. Вот сейчас идёт у нас с вами мероприятие – его организовала Светлана Сернова, которая руководит этим процессом. Куда бы мы не пришли ... где бы я ни оказался, мне легко: вдруг я вижу, кто-то здоровается и сразу возникает «вопрос какой?», что нет проблем решить то дело, с которым я сюда пришёл.

Раз центральное место занимают выпускники, я просто некоторые моменты скажу. Вот первый выпуск. В одной группе мы учились с профессором, доктором наук Смагиным Алексеем Аркадьевичем. Вот он здесь сидит. Рядом в группе ходил другой доктор наук, профессор Махитко Вячеслав Петрович, – вот тут рядом сидит. С одного потока три человека, с первого ... и доктора наук. В этом плане нам всегда было легко, потому что мы планку держали высокую. То есть, если что-то делать, то делать только хорошо для того, чтобы потом не было стыдно за те результаты, которые есть.

Вот здесь прозвучали слова о поздравлениях от выпускников. Одного только назову – Левицкий Анатолий. Он у нас уехал в Канаду. Прислал поздравление и сказал, что 11 членов его семьи – компьютерщики. Так что, всё это распространяется через нас, повторяется, и, в этом плане, я очень благодарен тому, что вся моя жизнь – 55 лет – прошла на этой кафедре. 55 лет – страшно оглянуться, да ещё бессменный, понимаете ... Сменный, потому что время идёт по своим законам.

Я ещё раз вас, всех присутствующих, благодарю, потому что, глядя на зал и когда все собирались, я, опять же, как читая газету, вспоминал каждого из вас, невольно в голове мелькали какие-то моменты. И хочу обратить внимание присутствующих – эту информацию мы ещё распространим, что эта книга пока ещё не закончена. Мы хотим провести её историческую проверку. Может быть, есть какие-то факты, которые чуть-чуть изображены или представлены не так. Даже в газетах такое встречается. И ещё не поздно, если кто-то что-то вспомнит, мы успеем даже и включить эти материалы. Так что через неделю эта книга будет выложена. И потом к этой книге мы будем добавлять приложения, чтобы не случилось, чтобы вот эта история, которую мы постарались так зафиксировать, чтобы она не увядала, была актуальной, реальной, потому что нам правда было тяжело собрать эту историю.

Большое вам всем спасибо за то, что вы поздравляете нас, нашу кафедру. Я хочу сказать, что когда кончится это торжественное заседание, мы вас всех ждём на нашей кафедре, чтобы вы увидели, какая она по сравнению с тем, что было в то время, когда вы учились. Так что после заседания мы вас ждём, а там ... это ваше дело, сколько вы будете у нас в этот день находиться. До встречи после торжественного заседания. Спасибо за добрые слова!».

Истинный путь к овладению Искусством проходит не через Инструменты, но через Доказательства. И это нелепая манера учителей начинать с Инструментов, а не с Науки. Потому вместо мастерства их ученики обучаются только трюкам, подобно фокусникам. И, несмотря на обучение, это приводит к потере драгоценного времени и превращению умов жаждущих и трудолюбивых в невежественные и ленивые. Использование Инструментов действительно превосходно, если человек владеет истинным мастерством, но презренно, если это владение противопоставляется Искусству

У. Отред
(Изобретатель логарифмической линейки)

СОРОК ЛЕТ У РУЛЯ КАФЕДРЫ

Так получилось, что работа над этой книгой стала одной из последних работ Петра Ивановича Соснина, руководившего кафедрой ВТ четыре десятилетия. В январе 2020 года Петра Ивановича не стало. До последнего дня он работал с аспирантами и докторантами, создавал новые концептуальные основы разработки автоматизированных систем, выполнял большой объём работ по научным грантам, полученным в Российских фондах в острой конкурентной борьбе. То, что вы читаете ниже, Пётр Иванович написал в качестве послесловия к книге на основе личных воспоминаний. Из этих воспоминаний становится ясно, в какой интересной семье вырос Пётр Иванович, как он сформировался в авторитетного руководителя и что позволило ему на протяжении четырёх десятилетий обеспечивать постоянное развитие кафедры, не взирая на зачастую очень сложные обстоятельства, характерные для российской высшей школы последние тридцать лет.

В.Н. Негода

«Выше неоднократно подчёркивалось, что эта книга о событиях и ситуациях в жизни тех лиц, которые были связаны и связаны в настоящее время с кафедрой «Вычислительная техника» Ульяновского государственного технического университета. Её содержание отражает формирование и совершенствование их жизненно-профессионального опыта и того влияния, которое на их жизнь оказала кафедра. Разумеется, очень многое в этой книге прямо или опосредовано связано с тем, что оказало и на мою жизнь принципиальнейшее влияние. Но для обучающихся на нашей кафедре, которым я часто говорю, что они выбрали достойное место для начала своей профессиональной подготовки, в этом послесловии я решил описать, какой опыт лично я за 55 лет получил на кафедре, достигнув высших степеней в науке и педагогике и получив не только российское, но и международное признание. Для программистов разнородный, богатейший и углублённый (и не только профессиональный) опыт служит прочной основой профессионально жизненного успеха. Для того, чтобы удержать студентов (и даже школьников) от поспешных завышенных оценок уже достигнутого, к послесловию выбран эпитафия об опасности инструментального мышления, что сплошь и рядом наблюдается в освоении программирования.

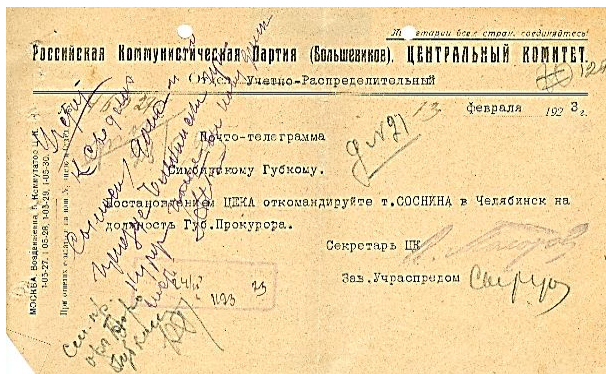
Переходим к основному содержанию послесловия. Из воспоминаний дочери первого заведующего кафедрой Корнилова В.В. – с пяти лет он воспитывался в одном из детских домов в Симбирске (Ульяновске), интересную информацию о котором даёт справочник по городу, подготовленный в 1923 году («Весь Симбирск»: адресная книга <http://simlib.ru/handle/123456789/713>). В частности там указано, что в то время в Симбирске было 23 детских дома (наследие гражданской войны и жуткого голода в Поволжье, из-за которого, чтобы спасти, мать Корнилова В.В. вынуждена была сдать его и дочь в детский дом).



В этом же справочнике упоминается мой дядя Соснин Василий Алексеевич (его телефон и адрес проживания как губернского прокурора Симбирской губернии). На фото того периода он в центре. Ему всего 23 года, а за плечами опыт гражданской войны и служба в Красной армии. В своём понимании

событий он следовал за старшим братом Александром – членом РСДРП(б) с 1905 года. В феврале 1918 года на I губернском съезде Александр Алексеевич был избран председателем губернского рабочего контроля. Воевал в Гражданскую войну на стороне красных, участвовал в Симбирской операции. После освобождения города от белых в сентябре 1918 года Александр был назначен комендантом обороны 5-го городского района. В ноябре того же года Александр вошёл в первый состав Симбирского городского Совета рабочих и был избран председателем горсовета.

В 1923 году Соснин В.А. решением ЦК ВКПБ переведён на должность губернского прокурора в город Челябинск. С этого момента о его судьбе известно отрывочно до его осуждения в Архангельске Особым совещанием НКВД и лишением свободы на три года по 58 статье. Был освобождён в 1939 году, но не сообщил об этом в Ульяновск, чтобы не подвергать родных опасности. В 1989 году он был реабилитирован.



Моя мама – Соснина Лидия Алексеевна – была в семье Сосниных восьмым ребёнком, родившимся в 1906 году. С 1910 года Соснины проживали на Никольском Спуске Симбирска (в середине Подгорья по лестнице от Краеведческого музея). В 1915 году Лидия пошла в начальную школу, а с 1919 года проходила обучение в 3-ей Советской школе 2-ой ступени (в Мариинской гимназии с её школьным оборудованием и учебными пособиями).

В 1924 году Лидия окончила 9-й класс этой школы. Спустя месяц окончившая школу Лидия Алексеевна, как член ВЛКСМ, во время проведения лозунга «Лицом к деревне» была направлена губернским комитетом комсомола работать в село Торговое Талызино Ардатовского уезда Симбирской губернии (245 км от Симбирска, в настоящее время это село принадлежит Нижегородской губернии). В Торговом Талызине она работала в качестве заведующей волостной избой-читальней, волостного женского организатора и комсомольского работника.

С августа 1926 года Лидия Алексеевна находилась в должности заведующей отделом пропаганды и агитации Ардатовского уездного комитета ВЛКСМ в городе Ардатов Симбирской губернии (около 50 км от Торгового

Талызино, в настоящее время принадлежит Мордовской республике). 8 сентября 1926 года, находясь там же, в Ардатове, она была зарегистрирована кандидатом в члены ВКП(б).



На фотографии той поры Лидия в галстуке за столом

В июне 1927 года Лидия Алексеевна вернулась в Ульяновск и работала инструктором Ульяновского губернского комитета ВЛКСМ, заместителем председателя бюро юных пионеров. О своей комсомольской юности и работе (как одна из первых комсомолок Симбирска) она часто рассказывала на встречах с ульяновскими школьниками.

Так в организационно-партийной работе в довоенный период проходила её профессиональная жизнь и параллельно и

бытовая (Ульяновск, Свердловск, Воткинск Удмуртской АССР). В 1932 году вышла замуж за Хасьянца Р.М, родила трёх сыновей (Феликса, Владимира и Иосифа), потеряла мужа, который был арестован органами НКВД в Воткинске, а в 1942 году расстрелян (реабилитирован в 1958 году). На довоенном фото можно видеть, что нагрузка на воспитание следующего поколения семьи Сосниных упала на женщин.

По краям фото две сестры Любовь (слева) и Лидия (справа). Именно они сохранили в войну «детский дом», в который в 1945 год «попал» и я. На руках у мамы Иосиф, а внизу Владимир и Феликс – впоследствии д.т.н., профессор, легенда НПО «Спектр» (Москва), зам. Генерального директора по науке. На руках у своей бабушки Степан – член Союза композиторов СССР и Российской Федерации Соснин С.М.



Каждый из остальных братьев тоже нашёл достойное место в жизни и выбранной им профессии.

Мой отец, – Долгий И. Т. – командир пулемётного взвода принимал участие в боевых операциях на Западном фронте. В августе 1942 года Иван Трофимович был ранен, лечился и получил III группу инвалидности. Он был на 16 лет моложе моей матери и вскоре, после моего рождения, ушёл из семьи, но мы жили с его новой семьёй в одной коммунальной квартире и его детей я считаю своими братьями и сестрами. Жили мы около Володарских домов на улице Л. Толстого и дети многих володарцев (работников завода им. Володарского) были моими друзьями. В ту пору начальником цеха на заводе был Праведнов В.Ф. Его племянник был моим лучшим другом детства, а с его дочерью я учился в средней школе.

После окончания школы в 1961 году у меня не было вопроса в какой институт поступать. Мой старший брат Феликс заканчивал обучение в МИФИ, и я готовился к поступлению именно в этот институт, что и совершилось (во время экзаменов мне исполнилось 16 лет). На первом курсе, обучаясь на Энергетическом факультете (Факультет Э), я жил в общежитии в одной комнате с моим братом рядом с Зацепским рынком (прямо напротив Павелецкого вокзала). Занятия проходили в корпусах на улицах Пионерской (рядом с общежитием) и Кирова (Мясницкая), особенно интенсивно по физике и математике. Но главное строгая отчётность и длительные экзамены (типично 6-8 часов собеседования), после которых в моей жизни не было ни одного экзамена к вопросам которого я не был бы готов.

После первого курса наш стройотряд (70 студентов) в составе строй-поезда в солдатском обмундировании отправился в степи Казахстана, где в селе (с немецкими поселенцами) за три месяца мы построили 10 объектов – наша бригада (10 студентов) построила (вылив в опалубках и фундамент и стены) осеменительный пункт (7.5 на 15 метров) с подвалом. Для всех нас это была серьёзная строительная школа.

Из-за строй-работ занятия на втором курсе начались с задержкой и уже в корпусах на Каширском шоссе (современное расположение МИФИ). Там же, не так далеко, были новые здания общежитий. После зимней сессии, которую я сдал успешно (но, например к экзамену по физике я готовился не спав перед ним две ночи принимая какие-то таблетки от похудения при весе 60 кг), я ушёл в академический отпуск.

На тот момент я знал про факультеты МИФИ очень много. Их было три – Теоретической физики (факультет Т, на котором учился мой брат), Энергетический (на котором учился я) и Вычислительной техники (факультет В, на

котором учился один из моих соседей по комнате в общежитии). За время отпуска я также узнал, что в Ульяновске в политехническом институте открылось обучение по вычислительной технике. После возвращения из академического отпуска (весенний семестр 1964 года) я всё больше и больше склонялся к возвращению в Ульяновск, что и привело к моему переводу (с потерей курса) на второй курс первого потока студентов, обучающихся в УлПИ по специальности «Математические и счётно-решающие приборы и устройства». В моей судьбе этот перевод привёл меня к очень интересной и результативной жизни.

Полтора года обучения первого потока проходили по вечерне-дневной форме обучения, причём требовалось чтобы каждый студент где-то работал. Свои полгода я учился, работая в речном порту матросом на дебаркадере. С фундаментальной подготовкой по физике и математике мне училось легко по всем дисциплинам, а в их число входили, например, трёхсеместровый курс по электротехнике, теория автоматического управления, электрические измерения, электронные и ионные полупроводниковые приборы, основы радиотехники и радиоэлектроники, элементы электрорадио-автоматики и следящих систем и другие, существенно дополнившие мои знания по физике и математике инженерно-техническими знаниями. Я выделил ряд дисциплин для того, чтобы показать, что такая прикладная направленность в планах обучения студентов кафедры ВТ давно отсутствует. У меня хорошая память и то, чему меня учили как студента помогало и помогает мне до сих пор в решении задач, с которыми я сталкивался и сталкиваюсь в своей жизни.

Наша группа и поток были очень дружными. Когда не учились, чем то вместе интересовались (например, «серебряный век русской поэзии»), занимались (в лаборатории в подвале корпуса на Энгельса, разрабатывая и собирая поделки из деталей не работающей ЭВМ УРАЛ-2), непрерывно играли в футбол и другие игры, вместе ходили на волжский пляж и в походы, выезжали «на картошку» и строили общежитие на Севере. Были на военных сборах по планам обучения на военной кафедре.

Наш поток защищал дипломы в октябре 1968 года, после чего по распределению я был оставлен для работы на родном цикле «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» в должности ассистента. В весеннем семестре я уже читал лекции и проводил лабораторные занятия по дисциплине «Электромагнитная техника», выезжал в командировку на проверку практик наших студентов в город Кузнецк.

В 1969 году я поступил в аспирантуру в Ульяновский педагогический ин-

ститут на специальность «Теоретическая и математическая физика» и параллельно как «почасовик» продолжал работать на кафедре «Вычислительная техника», в то время как моя диссертационная работа была связана с метрологией (специальность «Информационно-измерительные системы (в машиностроении)»). Самое полезное от аспирантуры было то, что кроме основной программы спец. дисциплины, я освоил девяти томный курс лекций по общей физике Р. Фейнмана. Период обучения в аспирантуре был насыщен и бытовыми событиями – в 1969 году я женился, а в 1971 году у меня родилась дочь Екатерина.

Диссертационная работа продолжила мой дипломный проект, руководителем которого был М.Я. Лихтциндер. Он же, вместе с Белым М.И., были моими научными руководителями выведшими меня в 1974 году на защиту в Куйбышевском политехническом институте в диссертационном Совете, которым руководил знаменитый метролог Л.Ф. Куликовский.

В то время в Ульяновском политехническом институте не было своих диссертационных Советов и приходилось защищаться на стороне, в других городах. В Куйбышев мне пришлось ездить 17 раз по разным вопросам (вот что такое отсутствие Совета в «родном» институте), в частности, сдавать институтский курс метрологии и спец. дисциплину по информационно-измерительным системам. Помню и то, что во время защиты Л.Ф. Куликовский достаточно громко сказал Белому М.И. «Сейчас я покажу твоему вундеркинду», но защита прошла успешно.

После окончания аспирантуры, а затем и защиты начались мои преподавательские «будни» и переходы с должности на должность, с одних учебных планов на очередные, с уже освоенных учебных дисциплин на другие. А в 1975 году, как и все остальные преподаватели кафедры, я прошёл четырёхмесячные курсы повышения квалификации в Ленинградском институте точной механики и оптики, где преподавали авторы известных учебников по вычислительной технике того времени. В это время были дни, когда в Ленинграде находилась почти половина сотрудников кафедры.

В 1976 году в мои руки попали две книги, содержание которых определило все мои последующие научные интересы, я думаю до конца жизни. Это «Отпечаток перстня» про интеллектуальные таинства человеческого мозга и «Искусственный интеллект» Н.Нильсона, известнейшего учёного-практика в



этой предметной области, участвовавшего в создании первого интеллектуального робота Шейки. Первая книга была научно-популярной и доходчиво привела меня к пониманию, что именно в моделировании интеллектуальных механизмов следует искать ответы на вопросы о том как человек решает задачи, а вторая книга показала мне, что, оказывается, уже более двадцати лет ответы на эти вопросы пытаются найти и конструктивно использовать в тех компьютеризованных приложениях, которые стали называть «Искусственным Интеллектом». В этом же году некоторые приёмы решения задач, описанные в книге Н. Нильсона, мы использовали в одной из хоздоговорных работ по автоматизации конструкторско-технологического проектирования, проводимой на кафедре, а я сам «заболел» сетями квантов знаний и их моделированием, а также тем, какую роль в этом принимает естественный язык.

В конце 1977 года институт получил ЭВМ ЕС-1030, при перевозке которой произошла дорожная авария. Из-за этого были проблемы с запуском и в 1978 году меня назначили начальником Вычислительного Центра, сохранив за мной должность доцента на кафедре ВТ. На тот момент, кроме ЕС-1030, на ВЦ использовались ОДРА-1204 и класс ЭВМ «Наири». Команда на ВЦ подобралась дружная и скоро всё вошло в норму. Новый компьютер был запущен и введён в учебный процесс при активной работе аппаратчиков и лаборатории «АСУ». За эти результаты я был награждён Министерством высшего и профессионального образования СССР и ЦК профсоюзов нагрудным знаком «Победитель социалистического соревнования». Инженерно-технический опыт, который я получил, работая в ВЦ, был бесценным.

В 1979 году в институте была отобрана группа преподавателей для участия в конкурсе на зарубежную научную стажировку с правом отбора страны для подготовки заявки на конкурс. Я выбрал Бельгию и тему, связанную с тем, что я уже освоил в Искусственном Интеллекте и пытался применять в хоздоговорных работах. Тема называлась «Исследование способов программной идентификации структур систем по описаниям на естественном языке», а в её описании в заявке я говорил о понятийно-квантовых структурах и их использовании в решении задач, что в настоящее время относится к «Онтологиям».

Конкурс был многоступенчатым и одно из мест, а именно Льежский университет в Бельгии, я в нём выиграл. После этого была месячная языковая стажировка в Красновидово под Москвой и собеседование в ЦК КПСС, а затем и путь в Брюссель, куда я прибыл в конце октября с командировочными 500 бельгийскими франками (один доллар в то время был около 35 франков). Запомнилось то, что в Брюсселе, а это было в субботу, меня и ещё одного пассажира встретил сотрудник посольства и поселил нас в одном из отелей,

дав каждому из нас ряд указаний. До понедельника мы были предоставлены сами себе, знакомились с окрестностями отеля, а на ночь мой сосед задвигал дверь тем, что в номере двигалось (так, видимо, с ним «насобеседовались» перед поездкой).

Не знаю, как мой сосед, но с понедельника, имея 500 франков, всё мне пришлось решать самому без всякой помощи, начиная с поиска бельгийского Министерства образования и тех, кто отвечал за вопросы стажировки. А там все оказалось очень просто. К кому меня привели минут за сорок оформил мне документы, включая удостоверение типа

паспорта, получил и передал мне 14000 франков (стипендию за первый месяц), 7000 франков на первые десять дней на проживание в отеле (пока я не найду место для проживания не дороже чем за 5000 франков в месяц, которые оплачивало их Министерство), квитанцию на билет до Льежа и записку менеджеру отеля у Льежского вокзала с просьбой мне помочь. После того, как я вышел из Министерства денежные вопросы передо мной не стояли до конца стажировки.

С этого началось моё самостоятельное осваивание жизни за рубежом методом проб и мелких бытовых ошибок (Как добраться до нужного места по его имени и карте? Как купить билет на поезд или другой вид транспорта? Что, где и как купить? и другое).

В Льежском университете в департаменте по работе с иностранцами, чтобы проще объяснить, как мне включиться в университетскую жизнь, меня направили к сотруднице библиотеки, родители которой эмигрировали из России в 20-х годах. Она сделала больше, пригласив меня вечером в гости, где познакомила со своими русскими друзьями и бельгийцем – Полем Шарле, хорошо знавшим русский язык. Поль был старше меня на два года, работал помощником нотариуса, у нас завязались дружеские отношения и моё вхождение в бытовую жизнь упростилось до предела.

Первое, что он помог мне сделать, – это решить вопрос с местом проживания. По объявлениям, переезжая с места на место на его машине, за отведённое на это Министерством время, за выделяемые на проживание средства

я выбрал приличную комнату практически в центре Льежа на улице Rue des Anglais (на Английской улице).

Из этой комнаты переезжал в другую в этом же доме молодой араб и, когда он увидел книги, которые я выложил из чемодана, он на очень приличном русском языке спросил меня «Вы русский?». Оказалось, что он из Алжира и во время службы в армии осваивал с нашими инструкторами российское оружие. И с ним у меня установились дружеские отношения до конца моей стажировки.

Стажировался я в группе профессора Д. Риббенса, гражданина США (работавшего в Льежском университете по контракту), научные интересы которого были связаны с экспертными системами в области медицинской диагностики. Первое, что он сделал, это выделил мне рабочее место в комнате, в которой работал ещё один стажёр из Китая. Мы были одного возраста, сразу же подружились, но когда бы я не входил в нашу комнату, он почтительно вставал (манеры).

Стажировка носила свободный характер, то есть не предусматривала моей работы по финансовым договорам профессора Риббенса, а они очень даже хорошо оплачивались. Работал в библиотеке (однажды чуть не сжёг принтер, в котором замялась и задымилась бумага), участвовал в семинарах аспирантов и сотрудников группы, выступал сам с докладами по теме стажировки. В университетской среде Бельгии, чтобы не обижать своих франкоговорящих и фламандско-говорящих коллег, рабочим языком был (и, я думаю продолжает быть) английский язык. Бытовой сепаратизм между этими частями Бельгии был (и сохраняется в настоящее время) оголтелый.

Своими глазами видел западную реакция на ввод наших войск в Афганистан, но лично для меня ни в университете, ни в других местах это не привело ни к каким негативным последствиям. Даже разговоров на эту тему не заводили.

Каждую субботу и воскресенье, обычно, я куда-нибудь ехал или на поездах, или с Полем на его машине и знаю территорию Бельгии лучше, чем Ульяновскую область. Был в Ватерлоо, присаживался на кровать, на которой спал Наполеон перед этой битвой, забирался на холм. Вместе с Полем специально ездили в мемориальный комплекс в Арденнах и на побережье Северного моря.

Подружился практически со всеми российскими стажёрами, один из которых (у него оказался двоюродный брат в Ульяновске, с которым я учился в школе) научил меня запрашивать в Министерстве (письменно, в запас) сразу несколько квитанций на поезда в разные города Бельгии.

На вокзале в кассе такие квитанции менялись на билеты (в обе стороны). Так что проблем с железнодорожными поездками у меня не было. Чаше всего

я ездил в Брюссель (в посольство, а вернее в магазин на территории посольства, где продавалась российская продукция раз в десять дешевле, чем такая же в бельгийских магазинах) и Антверпен с его припортовым районом с магазинами и магазинчиками, в которых налог на продажи отсутствовал.

Стажировка предусматривала одну поездку домой. Я выбрал начало марта (как «подарок» семье к 8-ому марта и 5-ому марта, дню рождения моей дочери Екатерины, на фото именно этот день).

Для поездки использовал авиабилет, оформлял визу на возврат (в Льеже за два дня), а возвращался в Бельгию уже



на поезде. Пишу о стажировке подробно, чтобы раскрыть, какой опыт мне удалось получить за эту часть моей жизни. Чтобы я больше видел своими глазами, Поль брал меня часто на различные нотариальные процедуры. С одним из русских бельгийцев присутствовал на Пасхальной службе, а затем и на всеобщей в узком кругу архиепископа Брюссельского и Бельгийского (РПЦ) Василия. За рубежом понял основное, следует в любой обстановке быть самим собой.

Возвратился домой в июле перед Олимпиадой-80, ректором Андреевым В.А. был назначен и.о. зав. кафедрой «Вычислительная техника», затем избран на эту должность и исполняю её по настоящее время.

В научном плане, из-за стажировки далось то, что дома не произошло бы. Вместе с профессором Д. Риббенсом подал заявку с докладом по своей теме на 2-е международное совещание по Искусственному Интеллекту (Ленинград, Репино, октябрь 1980 года), на котором любой доклад из-за рубежа принимался Оргкомитетом (бойкот из-за Афганистана). Докладывал на пленарном заседании (с синхронным переводом моего английского) перед ведущими советскими учёными в области Искусственного Интеллекта (*фото участников совещания*).



Очень многое происшедшее в моей жизни с 1980 года раскрыто во второй и третьей главах. Добавлю только ряд деталей, относящихся к этому времени. В первое десятилетие основные научно-исследовательские работы проводились по заказам НПО «МАРС», что привело к открытию в институте при кафедре «Вычислительная техника» совместной лаборатории «Автоматизация проектирования» с устойчивым штатом сотрудников. Ещё одним постоянным заказчиком НИИР был завод «КОМЕТА». Широкий фронт работ нашёл своё

отражение в пяти монографиях. Появились совместные авторские свидетельства. Результаты активно докладывались на конференциях, получали признание (бронзовая медаль ВДНХ, Диплом второй степени на конкурсе Морского Приборостроения, Почётная грамота Международного конкурса «Интерфейс СЭВ»). Явно накапливался и обрабатывался материал для докторской диссертации.



Отмечу то, что в конкурсной работе по человеко-компьютерным интерфейсам я использовал вопросно-ответный стиль для её изложения и обоснований, что и можно считать зарождением научного направления «Вопросно-ответные процессы, технологии и системы», с которым и оказалась связана вся моя последующая научная активность.

Для зарождения направления особо важным оказалось то, что к этому времени я освоил прикладную лингвистику и логику до уровня решения профессиональных задач, и не только с позиций человеко-компьютерного взаимодействия. Более того, я осознал, что утверждение «Лучший язык программирования – это естественный язык» выражает суть программирования как универсального подхода к решению задач, встающих перед человеком. Каждый человек обладает определёнными умениями и навыками для решения типовых для него задач.

С текущими результатами исследований лаборатории я неоднократно выступал на известной конференции «Диалог». Именно в то время в лаборатории были созданы первые версии инструментально моделирующих сред DORA (Definition-Oriented Activity), WIQA (Working In Questions and Answers) и LINA (Linguistic Into Nominative Activity). Впоследствии это привело к открытию специальности «Прикладная лингвистика» в нашем университете.

В это же десятилетие кафедра активно участвовала в институтской жизни за что неоднократно поощрялась (*на фото сотрудники кафедры на стройке главного корпуса*).



*Громаков Василий Григорьевич, Соснин Пётр Иванович, Сазанов Василий Евгеньевич,
Скворцов Сергей Вячеславович, Смагин Алексей Аркадьевич,
Афанасьев Александр Николаевич, Куцоконь Николай Степанович*

Поощрялись и сотрудники кафедры. Для меня одним из таких поощрений была экзотическая туристическая путёвка на остров Цейлон в 1989 году.

Исследования в рамках лаборатории привели к первым защитам кандидатских диссертаций моими учениками (Ярушкина Н.Г. – 1990 год, Евсеева О.Н. – 1992 г., Карпова И.Р. – 1993 г.), а затем и к моей защите докторской диссертации (1994 год) в Московском авиационном институте.

Так получилось, что и кандидатскую и докторскую диссертации мне пришлось защищать, как говорят, в «чужих» диссертационных Советах, с которыми диссертант не связан, например, аспирантурой или общими научными интересами. Это совершенно несопоставимо с защитой в родном университете. И в Куйбышеве, и в Москве мне пришлось (около двух лет) более 10 раз докладывать диссертации и исправлять замечания.

Первый диссертационный Совет в Ульяновском политехническом институте был открыт в 1982 году, но у него было право принимать к защите только кандидатские диссертации по специальности. Я входил в состав членов этого диссертационного Совета, работа в котором оказалась полезнейшим источником опыта, как и других диссертационных Советов, членом которых я был впоследствии и являюсь на текущий момент времени. Это опыт защит по техническим наукам в кандидатских и докторских диссертационных Советах:

- К 064.25.05 «Приборы и методы измерения электрических и магнитных величин», «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» (УлПИ);

- К 143.08.01 «Информационно-измерительные системы», «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления», «Системы автоматизации проектирования» (УЦМ совместно с УлПИ);

- К 064.21.01 «Информационно-измерительные системы», «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления», «Системы автоматизации проектирования» (УлПИ);

- К 064.21.03 «Применение вычислительной техники, математического моделирования и математических методов в научных исследованиях» (УлГТУ)

- Д 064.21.01 «Приборы и методы измерения электрических и магнитных величин», «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления», «Системы автоматизации проектирования» (УлГТУ);

- Д 212.277.01 «Приборы и методы измерений по видам измерений» (электрические измерения), «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления», «Системы автоматизации проектирования» (УлГТУ);

- Д 212.277.02 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» (УлГТУ);

- Д 212.186.01 «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления», «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети», «Теоретические основы информатики» (Пензенский государственный университет).

Особо интересный опыт я приобрёл, активно работая в диссертационных Советах К 064.21.04 «Философия науки и техники», «Социальная философия» (УлГТУ) и ДМ 212.276. 02 «Теория и методика профессионального образования» (Ульяновский педагогический университет).

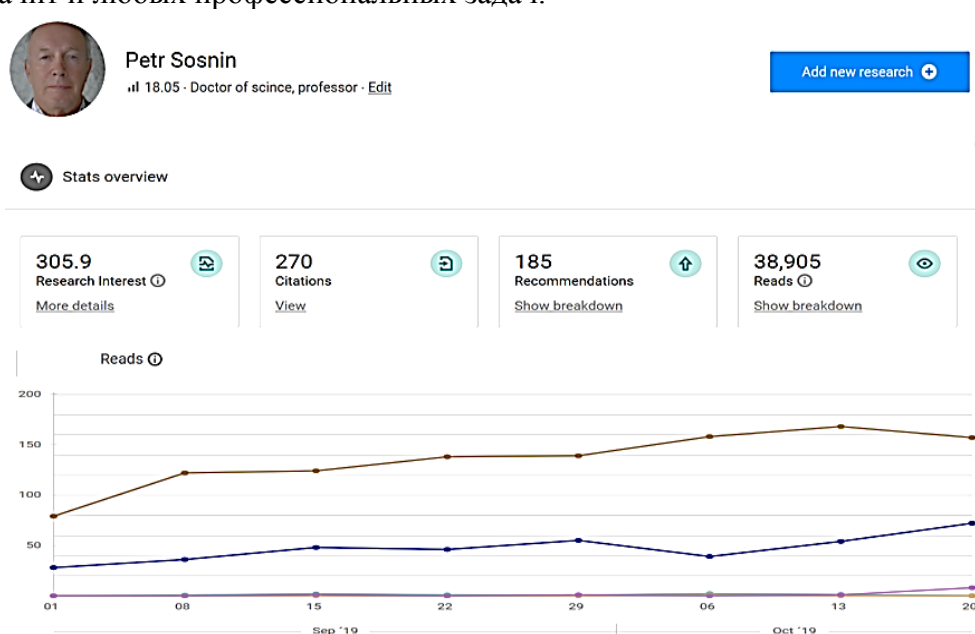
Осознавая важность исследований в области приложений Искусственного Интеллекта к автоматизации проектирования и ориентируясь на их международное признание, кафедра ВТ решила проводить международную конференцию «Interactive Systems: Problems of Human-Computer Interactions», первая из которых состоялась в августе 1995 года. Через эту конференцию и другие международные мероприятия осваивался научный английский язык, приобретался опыт публичных выступлений на этом языке, устанавливались и расширялись международные связи. К проведению третьей конференции (а она проходила раз в два года) подключилась Дармштадтская высшая школа, а к четвёртой – Нижнерейнская высшая школа (обе из Германии).

Параллельно расширялись связи в России. В 2000 году под моим председательством открылось Ульяновское отделение российской ассоциации Искусственного Интеллекта, в мероприятиях которой кафедра ВТ стала принимать активное участие. Особо отмечу ежегодный Международный конгресс в Дивноморске, организуемый Таганрогским радиотехническим университетом, вошедшем впоследствии в Южный федеральный университет. С 2001 года я участвовал в его работе с докладами 15 раз и установил дружеские и рабочие связи практически со всеми ведущими российскими учеными и специалистами, исследования которых связаны с прикладным Искусственным Интеллектом. А через эти связи выход на оппонирование и отзывы на многочисленные и разнородные кандидатские и докторские диссертации.

В 2000 году после избрания ректором А.Д. Горбоконенко им была введена должность проректора по информатизации, исполнение функций которого было возложено на меня. Параллельно я продолжил выполнять обязанности заведующего кафедрой ВТ. Новая дополнительная ответственность вывела на необходимость решения новых для меня организационных задач управления процессами информатизации и не только на университетском

уровне. Пять лет работы в должности проректора существенно расширили мой опыт в этой сфере профессиональной деятельности.

Так шаг за шагом формировался мой личный опыт и фронт задач, к которым он применялся. Именно это привело к тому, что в рамках направления «Вопросно-ответные процессы, технологии и системы» сложилась результативная научная школа, в которой (к настоящему моменту времени) защищены три докторских, двадцать семь кандидатских и более ста магистерских диссертаций. В научно-техническом плане для школы особо плодотворным оказалось последнее десятилетие, по ходу которого были существенно расширены возможности инструментальной среды вопросно-ответного моделирования WIQA, способствующей повышению успешности в решении задач интеллектуализации процессов проектирования автоматизированных систем, а значит и любых профессиональных задач.



В моей жизни это десятилетие оказалось связанным не только с совершенствованием сложившегося опыта, но также с его применением в Редакционных Коллегиях пяти научно-технических журналов списка Высшей Аттестационной Комиссии, экспертных Советах Российского Фонда Фундаментальных Исследований и Российского Научного Фонда, оргкомитетах более

десяти Международных конференций, материалы которых индексируются в SCOPUS и Web of Science.

Признанию результатов способствовало и способствует их публикация в монографиях, журнальных статьях и материалах международных конференций, размещённых на международном ресурсе ResearchGate (https://www.researchgate.net/profile/Petr_Sosnin/), где они уже получили достойные наукометрические и рейтинговые оценки (более 100 запросов каждую неделю на протяжении последних трёх лет). В число этих публикаций входит монография Sosnin, P.: *Experience-Based Human-Computer Interactions: Emerging Research and Opportunities*, IGI-Global, 2018, опубликованная в США. Явным указателем международного признания является и присвоение мне в 2019 году в международном Институте Инженеров Электротехники и Электроники (*Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE*) статуса Senior Member.

Так что я благодарен судьбе, связавшей мою жизнь с Ульяновском и кафедрой «Вычислительная техника», источниками того разнородного и уникального опыта, сложившегося в решении многочисленных, разнообразных и интересных задач, оказавшихся на переднем фронте развития вычислительной техники и её приложений. И всё это в условиях многолетней подготовки студентов практически по всем дисциплинам постоянно изменявшихся учебных планов по информатике и вычислительной технике, которые приходилось осваивать так, чтобы были ответы на любые возможные вопросы аудитории. Именно в этих условиях сложилась школа моих талантливых учеников, большинство из которых нашли своё успешное профессиональное место и не только в России, но и за рубежом.

Именно поэтому я часто говорю студентам нашей кафедры, что им повезло, что они выбрали её для своего высшего образования, где можно получить полноценную профессиональную квалификацию и любую из научных степеней, чему есть множество подтверждений.

А ещё я советую им следовать следующему напутствию великого И.П. Павлова

АКАДЕМИК ПАВЛОВ, НАПУТСТВИЕ МОЛОДЫМ УЧЁНЫМ

Что бы я хотел пожелать молодёжи Родины, посвятившей себя науке? Прежде всего – последовательности. Об этом важном условии плодотворной научной работы я никогда не смогу говорить без волнения. Последовательность, последовательность и последовательность!

С самого начала работы приучите себя к строгой последовательности в накоплении научных знаний. Изучите азы науки, прежде чем пытаться взойти на её вершины. Никогда не беритесь за следующее, не усвоив предыдущего. Никогда не пытайтесь прикрыть недостаток своих знаний хотя бы и самыми смелыми догадками и гипотезами. Как бы ни тешил ваш взор своими переливами этот мыльный пузырь, он неизбежно у вас лопнет, и ничего, кроме конфуза, у вас не останется. Приучите себя к сдержанности и терпению. Научитесь делать чёрную работу в науке. Изучайте, сопоставляйте, накапливайте факты!

Как ни совершенно крыло птицы, оно никогда не смогло бы поднять её ввысь, не опираясь на воздух. Факты – это воздух учёного, без них вы никогда не сможете взлететь. Без них ваши «теории» – пустые потуги.

Но, изучая, экспериментируя, наблюдая, старайтесь не оставаться у поверхности фактов. Не превращайтесь в архивариусов фактов. Пытайтесь проникнуть в тайну их возникновения. Настойчиво ищите законы, ими управляющие.

Второе – это скромность. Никогда не думайте, что вы уже всё знаете. И как бы высоко ни оценивали вас, всегда имейте мужество сказать себе: «Я невежда». Не давайте гордыне овладеть вами. Из-за неё вы будете упорствовать там, где нужно согласиться, из-за неё вы откажетесь от полезного совета и дружеской помощи, из-за неё вы утратите меру объективности.

В том коллективе, которым мне приходится руководить, всё делает общая атмосфера. Мы все впряжены в одно общее дело, и каждый двигает его по мере своих сил и возможностей. У нас зачастую и не разберёшь, что «моё» и что «твое», но от этого наше общее дело только выигрывает.

Третье – это страсть. Помните, что наука требует от человека всей его жизни. И если у вас было бы две жизни, то и их бы не хватило вам. Большого напряжения и великой страсти требует наука от человека.

Будьте страстны в вашей работе и в ваших исканиях! Наша Родина открывает большие просторы перед учёными, и нужно отдавать должное – науку щедро вводят в жизнь в нашей стране. До последней степени щедро! Что ж говорить о положении молодого ученого у нас? Здесь все ясно и так. Ему многое даётся, но с него многое и спросится. И для молодежи, как и для нас, вопрос чести – оправдать те большие упования, которые возлагает на науку наша Родина.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
-------------------	---

ВВЕДЕНИЕ	5
----------------	---

Часть 1. ЗАРОЖДЕНИЕ (1963–1969 годы)

Q ₁ На какой базе была создана кафедра?	8
Q ₂ Почему в Ульяновске возникла необходимость подготовки инженеров ЭВМ?	13
Q ₃ Какие предметы изучали будущие специалисты по вычислительной технике в 60-е годы?	21
Q ₄ Какая первая ЭВМ поступила в распоряжение цикла «Математические и счётно-решающие приборы и устройства» УлПИ?	23
Q ₅ Где ещё кроме «Политеха» в Ульяновске готовили кадры в сфере ЭВМ?	28
Q ₆ На какие вузы мог ориентироваться Ульяновский политех при открытии кафедры ВТ?	33
Q ₇ Когда состоялся первый выпуск инженеров ЭВМ в Ульяновском политехе?	35

Часть 2. СТАНОВЛЕНИЕ (1969–1993 годы)

Q ₈ Когда была образована кафедра ВТ?	40
Q ₉ Кто был первым заведующим кафедрой «Вычислительная техника» Ульяновского политеха?	43
Q ₁₀ Кто сменил Виктора Васильевича Корнилова на посту заведующего кафедрой?	48
Q ₁₁ Кто стал третьим заведующим кафедрой ВТ?	55
Q ₁₂ Где сотрудники кафедры учились в аспирантуре в 70-е и 80-е годы?	62
Q ₁₃ На кафедру ВТ шли работать только «физики» или были и «лирики»?	65
Q ₁₄ Как студенты кафедры ВТ проходили военные сборы?	71
Q ₁₅ На каких ЭВМ учились студенты и работали сотрудники кафедры в начале 70-х годов?	74
Q ₁₆ Как студенты кафедры ВТ строили политех?	85

Q ₁₇	Как учились, жили и отдыхали студенты 70-х и 80-х годов?	93
Q ₁₈	Когда от кафедры отделился Информационно-вычислительный центр?	102
Q ₁₉	Как сотрудники кафедры участвовали в создании АСУ Ульяновского политеха?	109
Q ₂₀	Какое лабораторное оборудование использовалось на кафедре для изучения аппаратной части ЭВМ?	121
Q ₂₁	Как был образован студенческий вычислительный центр?	126
Q ₂₂	Как часть сотрудников кафедры ВТ приняла участие в становлении в Ульяновске филиала МГУ (будущего УлГУ)?	133
Q ₂₃	Когда на кафедре появились первые персоналки?	141
Q ₂₄	Как сотрудники кафедры ВТ стали осваивать сетевые технологии и строить корпоративную сеть?	149
Q ₂₅	Как при участии сотрудников кафедры был создан Ульяновский областной центр новых информационных технологий?	153

Часть 3. ЗРЕЛОСТЬ (1994–2019 годы)

Q ₂₆	Как Ульяновский политехнический институт стал техническим университетом?	160
Q ₂₇	Как малое предприятие «Системмаш», созданное на базе одного из подразделений УЦМ, стало частью кафедры ВТ?	162
Q ₂₈	Как по инициативе сотрудников кафедры ВТ был образован факультет информационных систем и технологий?	166
Q ₂₉	Как из кафедры ВТ выделилась кафедра «Информационные системы»?	172
Q ₃₀	Когда в УлГТУ пришёл интернет?	178
Q ₃₁	Как кафедра ВТ стала сотрудничать с Дармштадтской высшей технической школой?	181
Q ₃₂	Когда на кафедре была открыта магистратура?	184
Q ₃₃	Как кафедра ВТ приняла участие в создании в УлГТУ направления прикладная лингвистика?	186
Q ₃₄	Сколько докторских и кандидатских диссертаций подготовлено на кафедре ВТ?	189
Q ₃₅	Как сотрудники кафедры принимали участие в развитии дистанционного образования?	194

Q₃₆	Как кафедра ВТ сотрудничала с научно-производственным объединением «Марс»?	204
Q₃₇	Как кафедра ВТ держит руку на пульсе рынка труда в IT-сфере?	216
Q₃₈	Как сотрудники кафедры ВТ развивают компьютерную школу ФИСТ?	220
Q₃₉	Как был организован конкурс компьютерного творчества учащихся «Мастер информационных технологий»?	223
Q₄₀	Как сотрудники кафедры ВТ стали заниматься робототехникой?	226
Q₄₁	Как студенты и выпускники кафедры ВТ стали лидерами в спортивном программировании региона?	232
«ПОРТРЕТ» КАФЕДРЫ В ГОД 50-ЛЕТИЯ (2019 год)		239
СОРОК ЛЕТ У РУЛЯ КАФЕДРЫ		245

Научное издание

ПОЛВЕКА В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ
К юбилею кафедры «Вычислительная техника» УлГТУ
(1969–2019)

Коллектив авторов-составителей:

СОСНИН Пётр Иванович
СОСНИН Дмитрий Петрович
СОСНИНА Екатерина Петровна
НЕГОДА Виктор Николаевич
СКВОРЦОВ Сергей Вячеславович

Использованы фотографии из открытых источников,
личных архивов авторов и сотрудников кафедры

Технический редактор М.В. Теленкова

ЛР № 020640 от 22.10.97

Подписано в печать 18.01.2021. Формат 70×90/16.

Усл. п. л. 19,43. Тираж 200 экз. Заказ 14. ЭИ № 1515.

Ульяновский государственный технический университет
432027, Ульяновск, Сев. Венец, 32.

ИПК «Венец» УлГТУ, 432027, Ульяновск, Сев. Венец, 32.