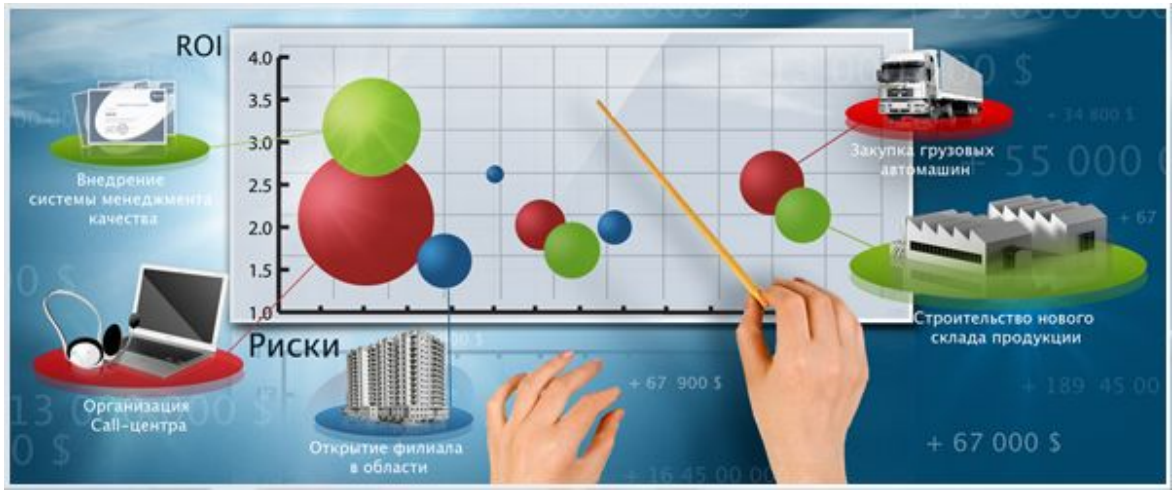
НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ И ТВОРЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

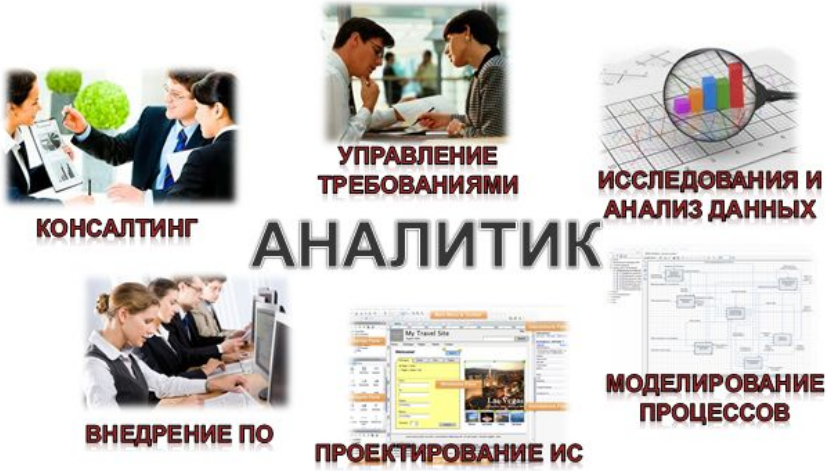
Кафедра Автоматики и компьютерных систем (АиКС)
Институт кибернетики Томский политехнический университет



Анализ и моделирование бизнес-процессов

- Проектирование, тестирование и внедрение информационных систем
- Управление требованиями при разработке программного обеспечения
- Управление проектами и бизнес-процессами
- Анализ и формализация бизнес-процессов
- Электронный документооборот
- Стратегическое планирование

Вичугова А.А. (103А), Мартынова Ю.А. (103А), Лунева Е.Е. (115)



Изучение следующих информационных систем:

- бизнес-моделирования Business Studio
- управления проектами Адванта
- имитационного моделирования AnyLogic
- управления бизнес-процессами ELMA, BizAgi
- корпоративная информационная система 1С:Предприятие
- управления предприятием Microsoft Dynamics AX, Microsoft Dynamics NAV
- управления взаимоотношениями с клиентами Microsoft Dynamics CRM
- электронного документооборота и управления взаимодействиями DIRECTUM

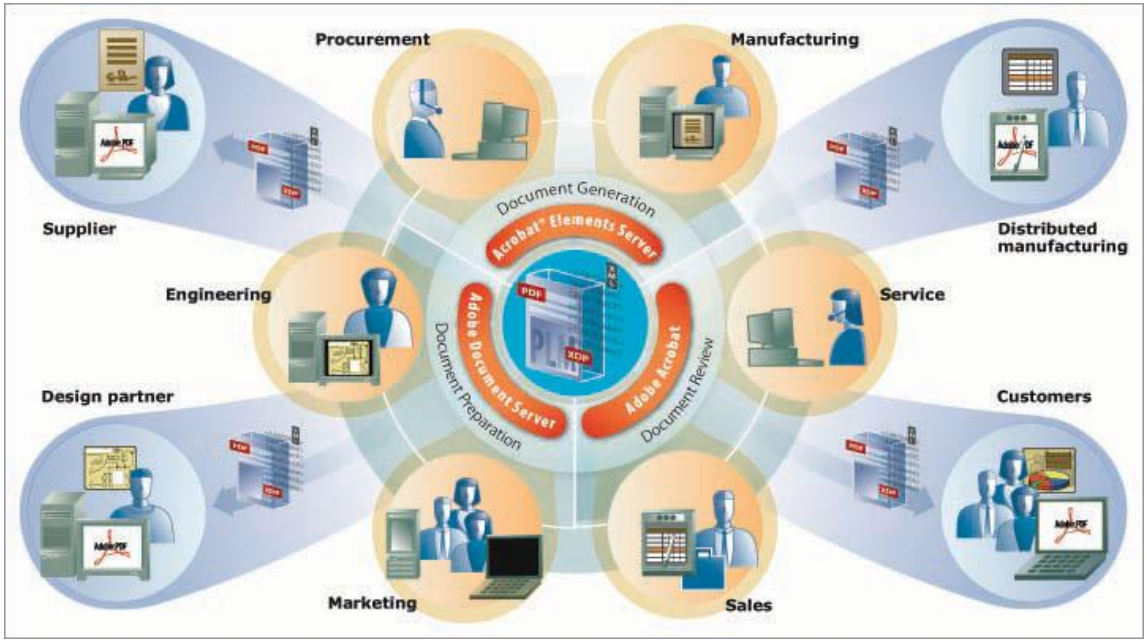
Информационная поддержка жизненного цикла изделий

- Информационная поддержка жизненного цикла изделий (PLM)
- Единое информационное пространство
- Интеграция информационных систем
- Электронный документооборот

Вичугова А.А. (103А),
Цапко С.Г. (103А),
Цапко Г.П. (116Б),
Мартынов Я.А. (112Б),
Савенко И.И. (112Б),
Скирневский И.П. (112Б)

Изучение следующих информационных систем:

- система электронного документооборота DIRECTUM
- PLM-система Enovia SmarTeam
- PLM-система TeamCenter



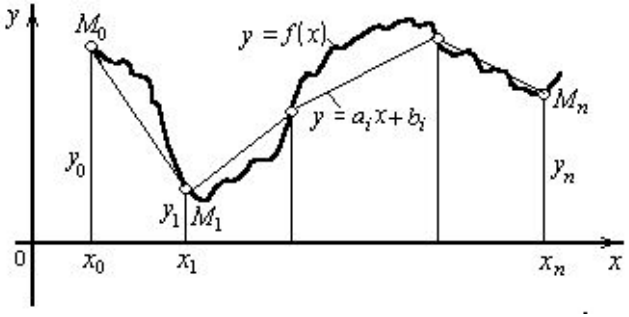
Анализ, моделирование транспортных потоков и объектов, математическая обработка сигналов

- проектирование характеристик движения городского пассажирского транспорта
- обработка экспериментальных и реальных данных в реальном времени
- прогнозирование процессов и явлений на основе анализа данных
- анализ надежности и отказоустойчивости систем
- моделирование транспортных потоков
- статистическая обработка данных
- цифровая обработка сигналов

Мартынова Ю.А. (103А), Кочегурова Е.А. (112А), Фадеев А.С. (111), Ефремов А.А. (115), Аврамчук В.С. (115),

Изучение следующих информационных систем

- среды математического моделирования MATLAB, MathCAD
- система имитационного моделирования AnyLogic



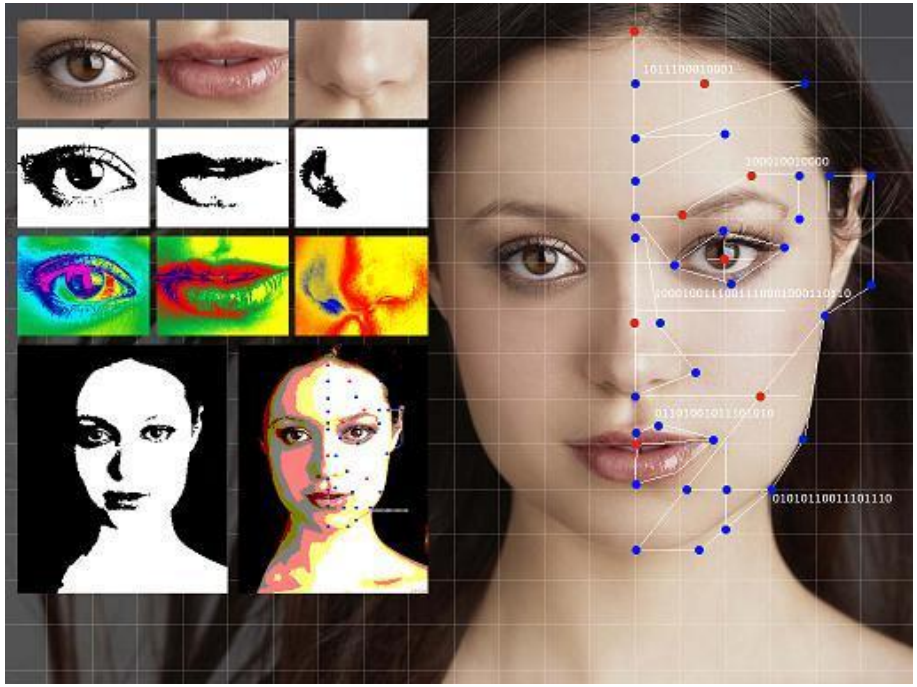
Разработка программного обеспечения

- проектирование и разработка медицинских информационных систем
- разработка и тестирование программного обеспечения
- информационная безопасность и защита данных

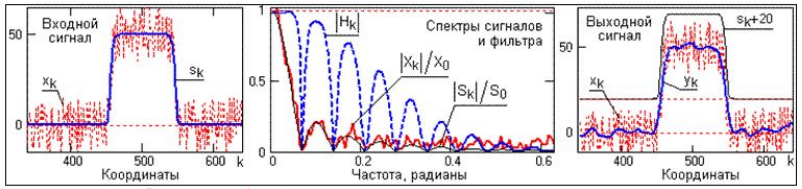
Мартынов Я.А. (112Б), Савенко И.И. (112Б), Скирневский И.П. (112Б), Пономарев А.А. (112А), Банокин П.И. (103А)

Обработка сигналов, графических изображений и трехмерных объектов

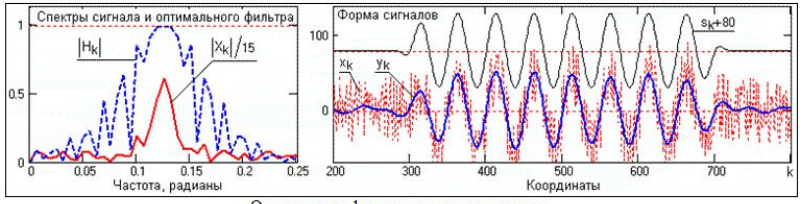
- программная обработка цифровых изображений
- алгоритмы сегментации изображений
- распознавание образов
- 3D графика



Цапко И.В. (103А),
Скирневский И.П. (112Б),
Паньшин Г.Л. (112Б)



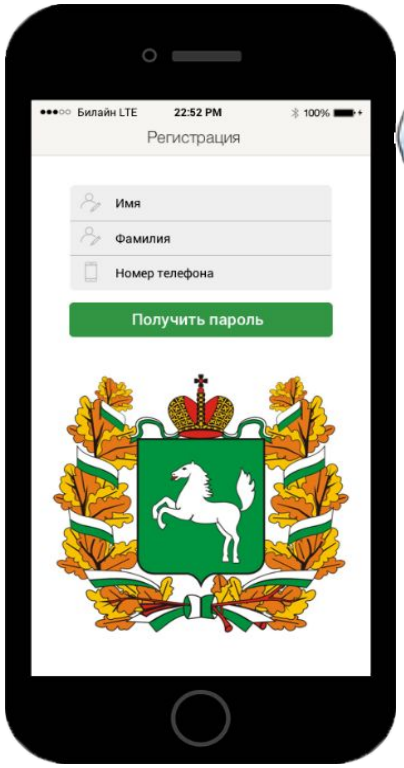
Оптимальная фильтрация сигнала со сложным спектральным составом.



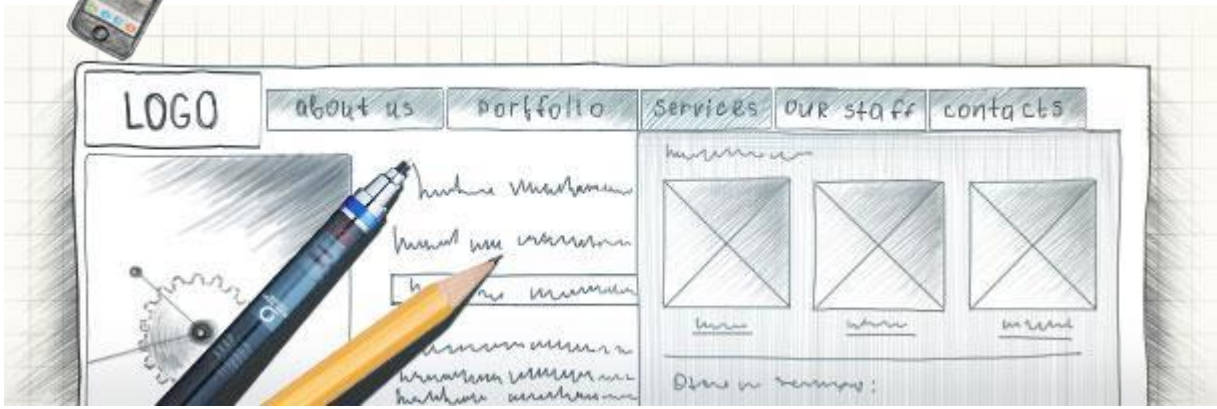
Оптимальная фильтрация радиоимпульса.

Веб-системы, сервисы и мобильных приложений

- Проектирование и тестирование пользовательского интерфейса
- Проектирование и реализация информационных систем
- Мобильные приложения
- Облачные технологии

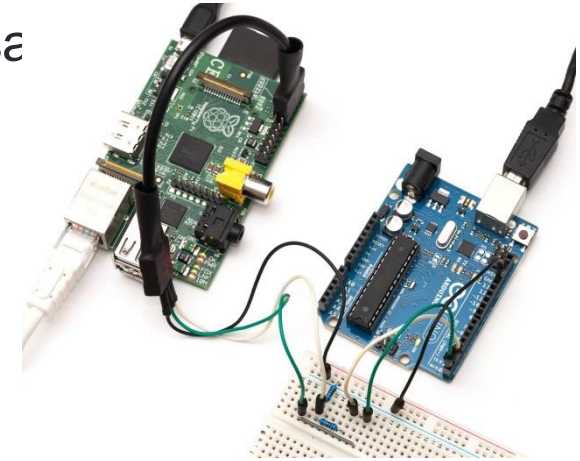


Вичугова А.А. (103А), Савенко И.И. (112Б), Погребной В.Ю. (115), Пономарев А.А. (112А), Банокин П.И. (103А)

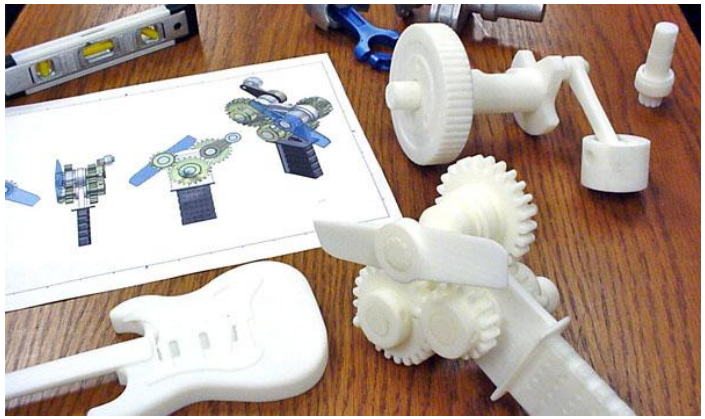


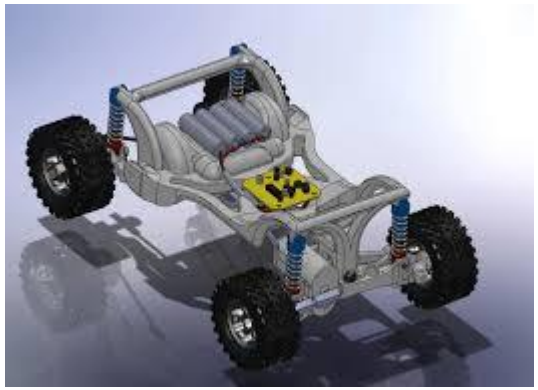
Прототипирование и встроенные системы на микропроцессорах и одноплатных компьютерах

- Встроенные системы на микропроцессорах и одноплатных компьютерах (Arduino, Raspberry Pie)
- 3D прототипирова



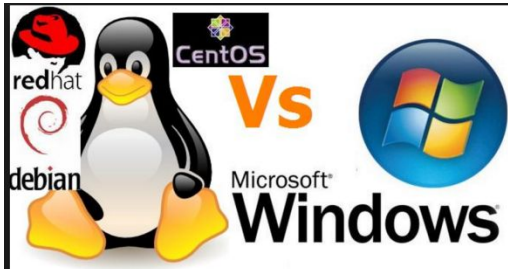
Фадеев А.С. (111),
Паньшин Г.Л. (112Б)
Суходоев М.С. (114),
Пушкарев М.И. (115)

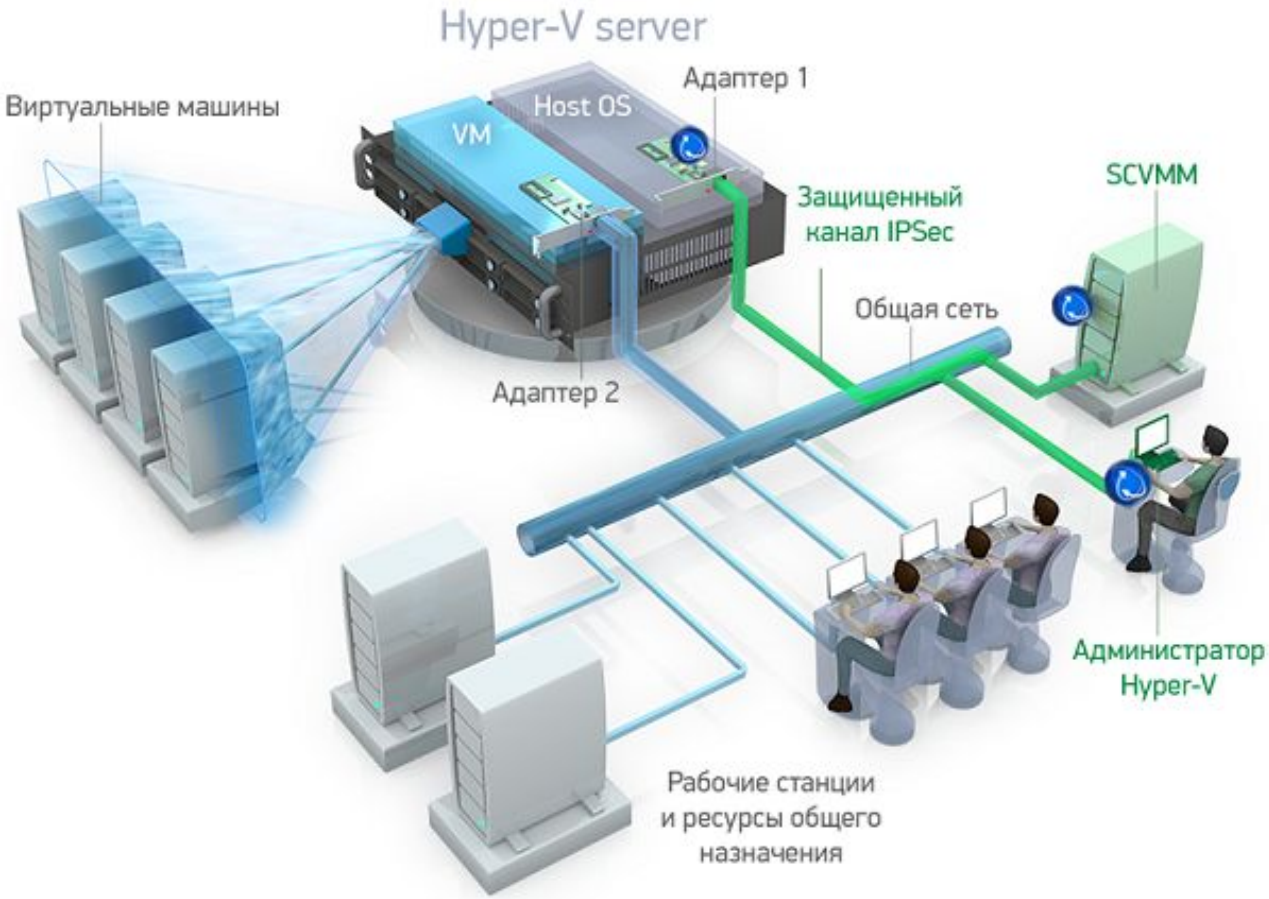




Администрирование вычислительных сетей

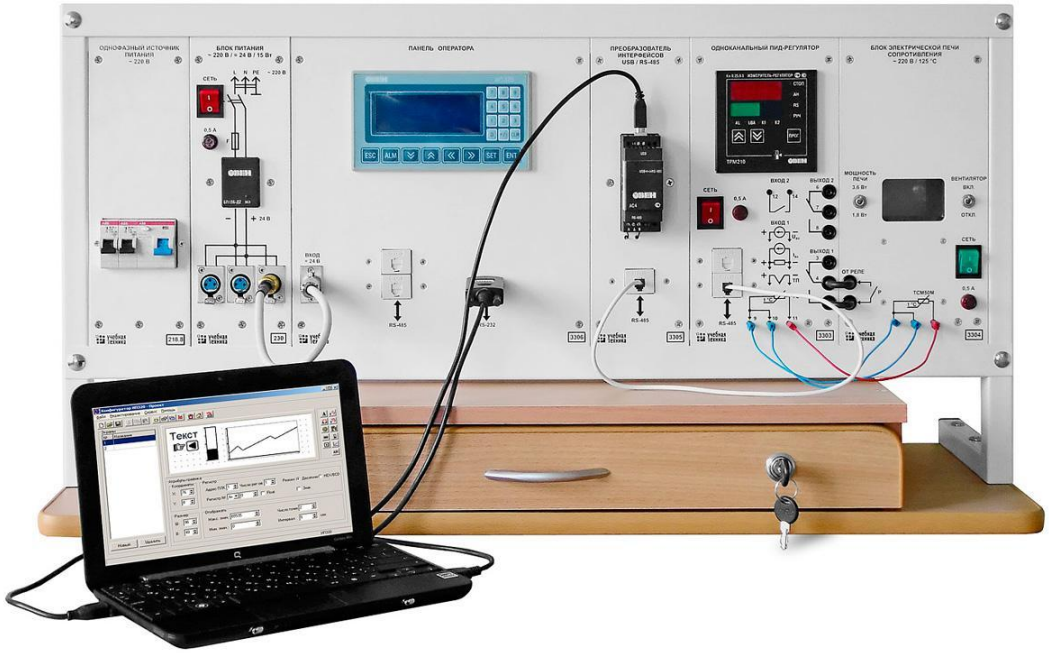
- Коммуникаторы и средства связи
- Операционные системы: Unix, Linux, Windows





Фадеев А.С. (111), Суходоев М.С. (114)

Автоматизация технологических процессов

- Автоматизированные системы управления технологическими процессами
- Анализ и синтез систем управления интервально-заданными параметрами
- Псевдолинейная коррекция систем автоматического управления
- Адаптивные системы автоматического управления
- Анализ и синтез интервальных систем управления
- Системы управления нестационарными объектами
- Промышленные контроллеры

Скороспешкин В.Н. (114),
Скороспешкин М.В. (114),
Суходоев М.С. (114),
Гайворонский С.А. (115),
Казьмин В.П. (115),
Яковлева Е.М. (115),
Курганов В.В. (112А),
Ефимов С.В. (112А),
Пушкарев М.И. (115),
Замятин С.В. (115)