



Центр превосходства, как движатель эволюции инженерного образования в вузе

Направления, реализуемые центром:

- [15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»](#)
- [15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»](#)
- [27.03.04 «Управление в технических системах»](#)
- [27.04.04 «Управление в технических системах»](#)

Направления, курируемые центром:

- [09.03.02 «Информационные системы и технологии»](#)
- [09.03.04 «Программная инженерия»](#)
- [11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»](#)
- [12.03.01 «Приборостроение»](#)
- [13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»](#)

ЦП «Автоматизированные системы управления и промышленная безопасность» - Место, где магистры пишут Scopus'ы, а бакалавры работают руками

- 5 лабораторий
- 6 руководителей Образовательных Программ
- Центр компетенций WorldSkills
- Центр интеграции технологий CDIO
- Центр междисциплинарного инжиниринга
- НИР и ОКР с привлечением 100% контингента
- 30-150 студенческих проектов полного жизненного цикла в год
- Технопарк
- 60 млн.р. в год
- 15+статей в Scopus

PhD, к.т.н., Директор Центра превосходства «АСУиПБ»,
руководитель Образовательных Программ
Региональный представитель CDIO
Пилипенко Александр Витальевич

Задачи проекта



Министерство
образования и
науки РФ



Создание условий
для проведения научных и
«инкрементальных» исследований, с
целью формирования методик практико-
ориентированного обучения,
направленного на коммерциализуемый
результат



**Формирование
образовательной среды**
вовлечения студентов в ОКР и
реализации проектного обучения
полного жизненного цикла всеми
студентами, обучающимися на
приоритетных для региона
направлениях, с последующим
внедрением разработок на предприятие
заказчика.



Сотрудничество

с компаниями, научно-исследовательскими и проектными
организациями, инвесторами, фирмами, а также другими
университетами по модели «карусели ноу-хау» («карусели знаний») , а
также для повышения качества модернизации инженерного образования
страны, реализации программ ДПО

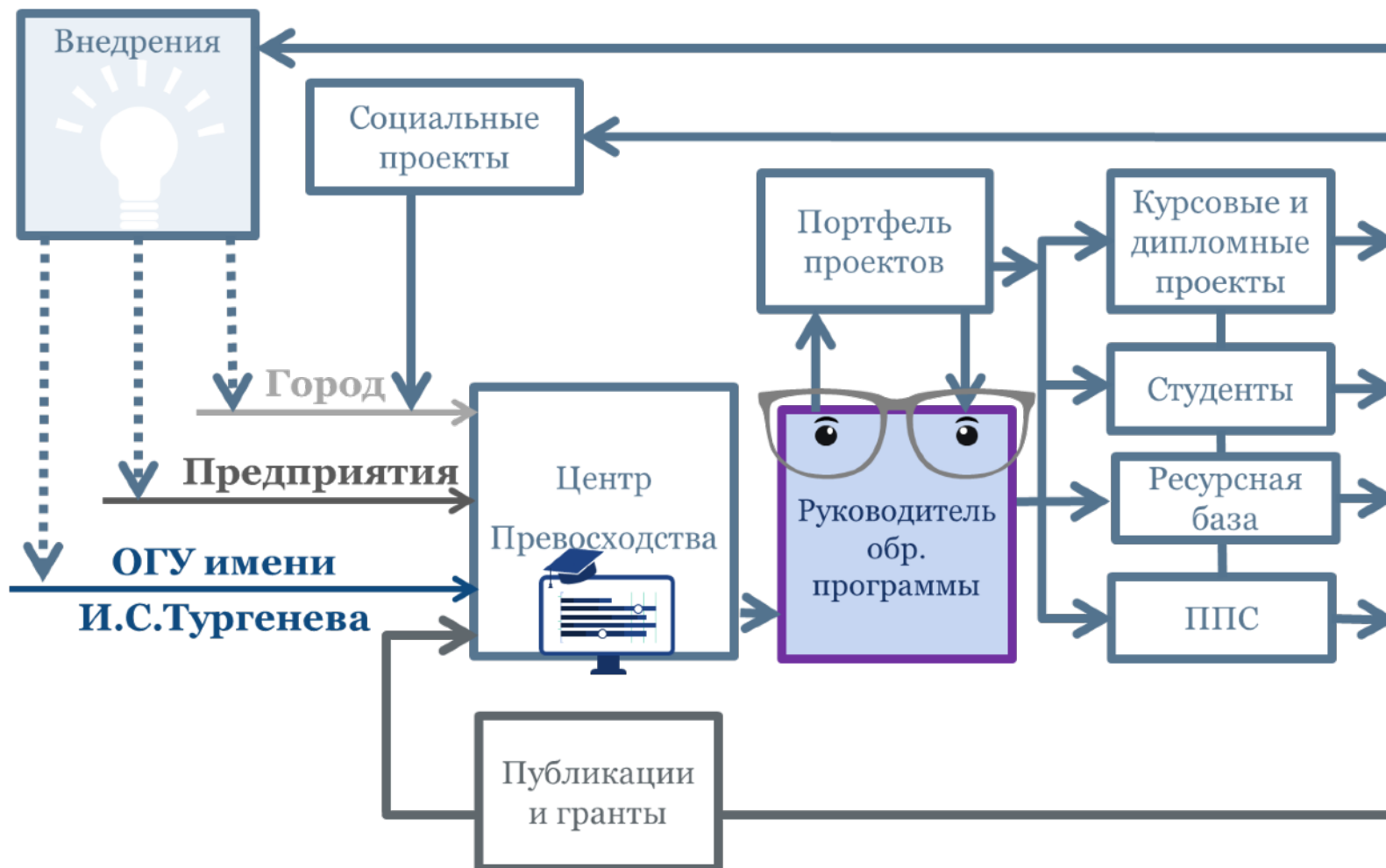


**Создание базовых кафедр на
предприятиях**
с целью формирования у выпускников
результатов обучения в соответствии
концепцией CDIO и Федеральными
государственными образовательными
стандартами в интересах предприятий.



Бюджет
229 млн.руб.
Финансирование:
41 млн.руб.
Софинансирование:
188 млн.руб.

Синергетический эффект





Декомпозиция. Учебный план Бакалавриат



Министерство

Детализация											
1 семестр (17 нед)	2 семестр (17 нед)	3 семестр (17 нед)	4 семестр (17 нед)	5 семестр (17 нед)	6 семестр (17 нед)	7 семестр (17 нед)	8 семестр (13 нед)				
Физическая культура	Физическая культура	Физическая культура	Физическая культура	Физическая культура	Физическая культура	Физическая культура	Физическая культура				
Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык
Психология / командная проектная работа	Основы проектной деятельности	Творческий проектный практикум	Творческий проектный практикум	Проектная деятельность	Проектная деятельность	Промышленный инжиниринг	Промышленный инжиниринг	Введение в инженерную деятельность	Инженерная и инжиниринговая деятельность	Инженерная и инжиниринговая деятельность	Инженерная и инжиниринговая деятельность
Математика	Математика	Теория вероятностей и мат. статистика	Нейронные сети/ теория графов	Математическое моделирование технологического оборудования	Математическое и имитационное моделирование тех систем	Автоматизация управления жизненным циклом продукции		Физико-математические методы моделирования	Математическое моделирование технологического оборудования	Моделирование и оптимизация технологических процессов	Эксперимент, планирование, проведение, анализ
Физика	Физика	Электротехника	Электроника	Промышленные Базы данных и протоколы	Параллельные вычисления	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы		ЧПУ	Проектирование Электронных средств в составе АСУ ТП	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	Проектирование распределенных систем управления
Инженерная графика	САПР	Детали машин и механизмов	Основы ЧПУ	Основы управления техническими системами	ИСПУ	Автоматизация технологического оборудования / автоматизация документооборота	Адаптивное управление технологическими процессами и оборудованием	Проектирование систем автоматизации и управления	Проектирование мехатронных модулей и механизмов роботов	Исследование систем управления	Интегрированная логистическая поддержка продукции на всех этапах ЖЦ
Информатика	Алгоритмизация и программирование	Программирование микроконтроллеров	Программирование микропроцессорных устройств	Программирование мобильных устройств /Web программирование	Обработка и защита данных	Системы распознавания образов		Базы данных, знаний и экспертные системы	Промышленные протоколы передачи данных и сетевые технологии	Интеллектуальные системы	
Химия	Химия	Физические и химические процессы	Физические и химические процессы	Экономика	Маркетинг	Менеджмент / Управление производственным предприятием		Хранение и защита компьютерной информации	Программирование микроконтроллеров	Программирование микропроцессорных устройств	
История	Правоведение/ Политология	БЖД	Философия	Экология		Организация единичного и серийного производства		Философия науки	Управление предприятием и трудовым коллективом	Прогнозирование рисков	Менеджмент качества
Введение в профессию	Теоретическая механика	Метрология	Технические измерения	Технические средства автоматизации и гидро-пнеumo-автоматика / ТАУ	Ремонт и обслуживание тех оборудования	Диагностика и надежность автоматизированных систем	Автоматизация сборочных процессов	Современные проблемы автоматизации / инвариантные методы моделирования процессов управления	Технологическое оборудование и его эксплуатация/ программные и аппаратные средства систем управления	Синергетическая теория управления / Модели систем управления	Диагностические и аналитические системы и комплексы
Дискретная математика										Программирование обработки на автоматизированном оборудовании	



Интегрированный учебный план 15.04.04



Министерство
образования и
науки РФ

	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
Иностранный язык				
Науки о человеке и обществе				
Физико-математическая подготовка				
Программное обеспечение систем управления				
Электроника и микропроцессорная техника				
Классические инженерные науки				
Моделирование систем управления				
Проектирование автоматич. сист. управления				
Проектирование систем				
Организационно-экономич. деят-сть				
Проектная деятельность				

Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык
Введение в инженерную деятельность	Инженерная и инженеринговая деятельность	Инженерная и инженеринговая деятельность	Инженерная и инженеринговая деятельность
Физико-математические методы моделирования	Математическое моделирование технологического оборудования	Моделирование и оптимизация технологических процессов	Эксперимент, планирование, проведение, анализ
ЧПУ	Проектирование Электронных средств в составе АСУ ТП	Распределенные компьютерные информационно управляющие системы	Проектирование распределенных систем управления
Проектирование систем автоматизации и управления	Проектирование мехатронных модулей и механизмов роботов	Исследование систем управления	Интегрированная логистическая поддержка продукции на всех этапах ЖЦ
Базы данных, знаний и экспертные системы	Промышленные протоколы передачи данных и сетевые технологии	Интеллектуальные системы	
Хранение и защита компьютерной информации	Программирование микроконтроллеров	Программирование микропроцессорных устройств	
Философия науки	Управление предприятием и трудовым коллективом	Прогнозирование рисков	Менеджмент качества
Современные проблемы автоматизации / инвариантные методы моделирования процессов	Технологическое оборудование и его эксплуатация/ программные и аппаратные средства	Синергетическая теория управления / Модели систем управления и программирование обработки на автоматизированном оборудовании	Диагностические и аналитические системы и комплексы

Регистрация
ПО для ЭВМ

УМНИК

TOEFL,
IELTS

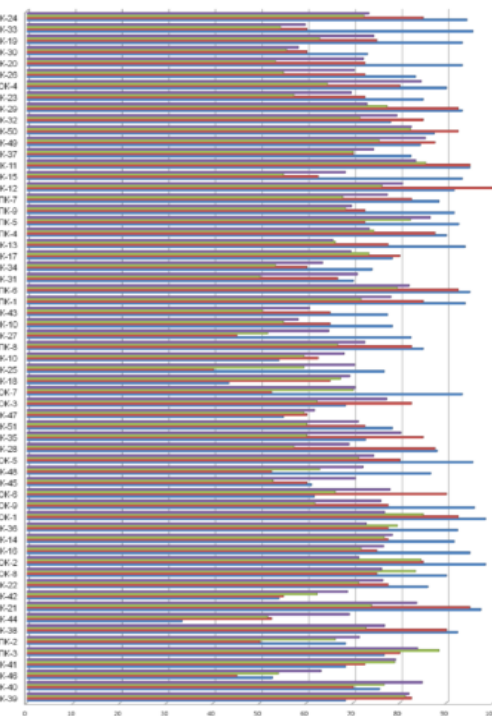
Scopus 1 на
студента за
2 курса

1 публикация
РИНЦ в год (на
1 студента)

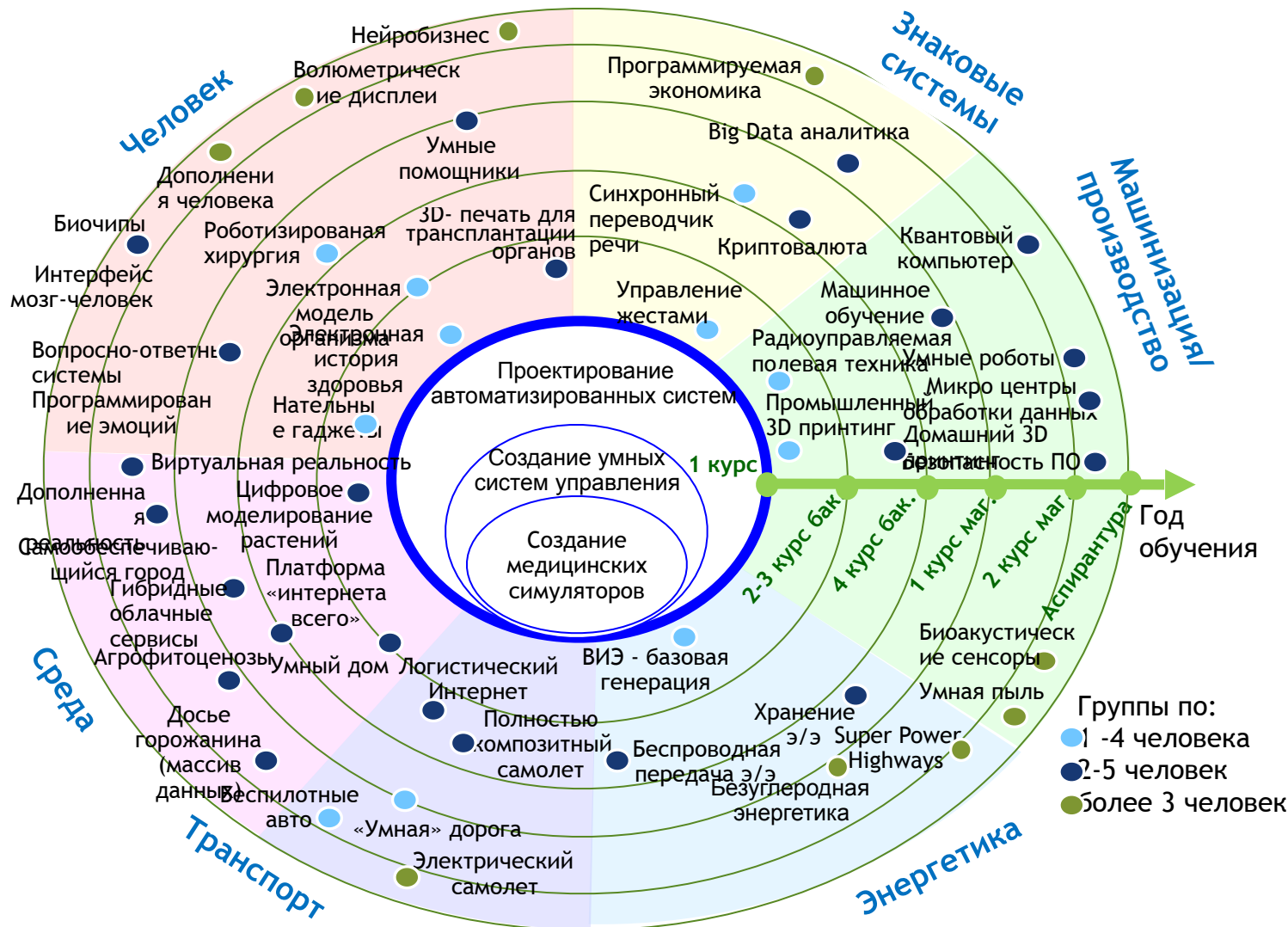


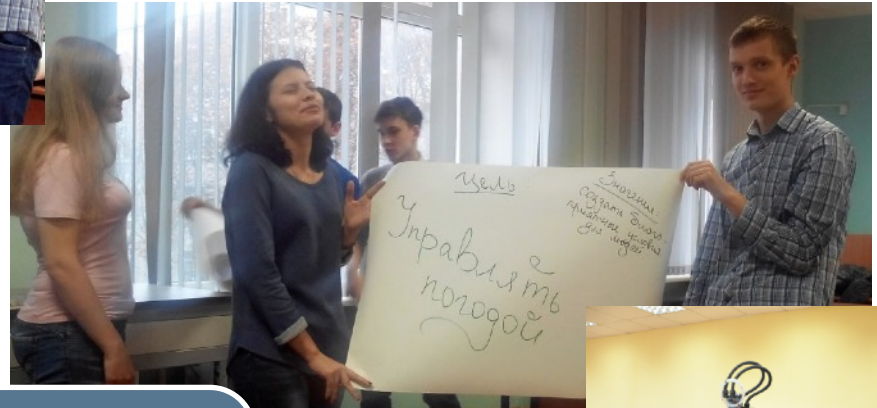
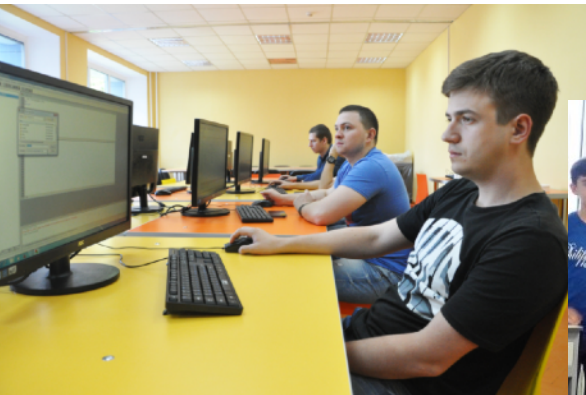
Пилипенко Александр Витальевич

FBO

[illegible]

«Радар» направлений проектных работ





Лаборатории



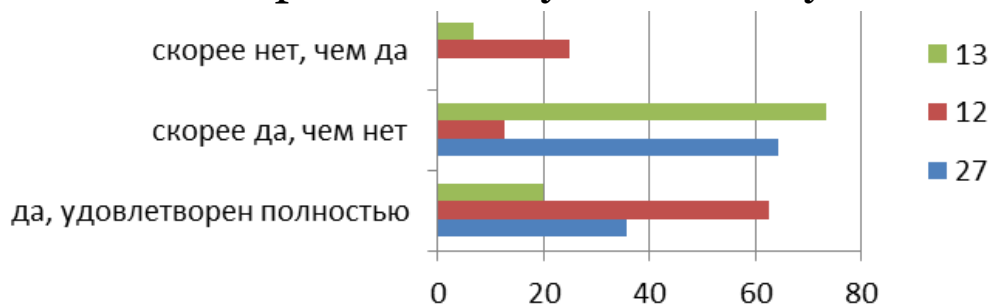
Студенты

Менторы

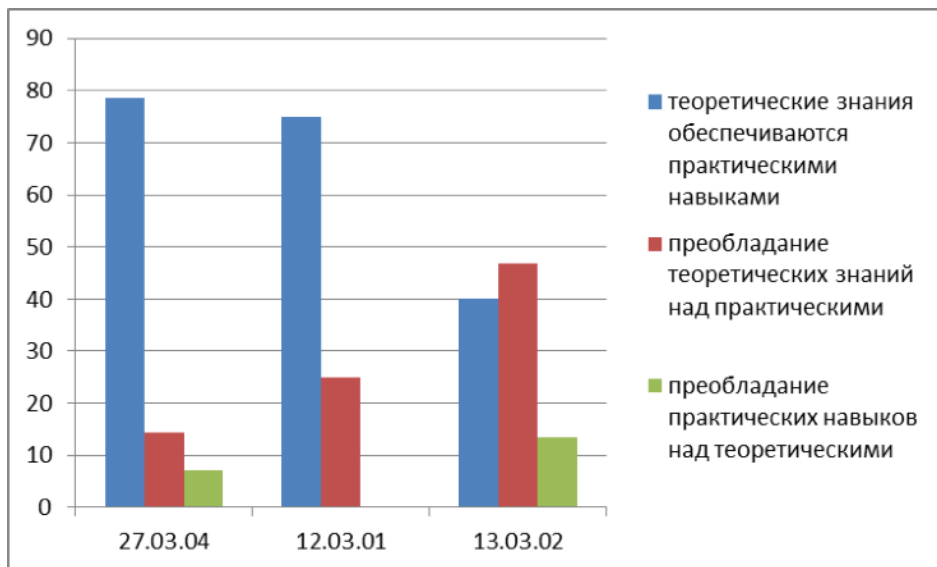


Результаты анкетирования 1х курсов:

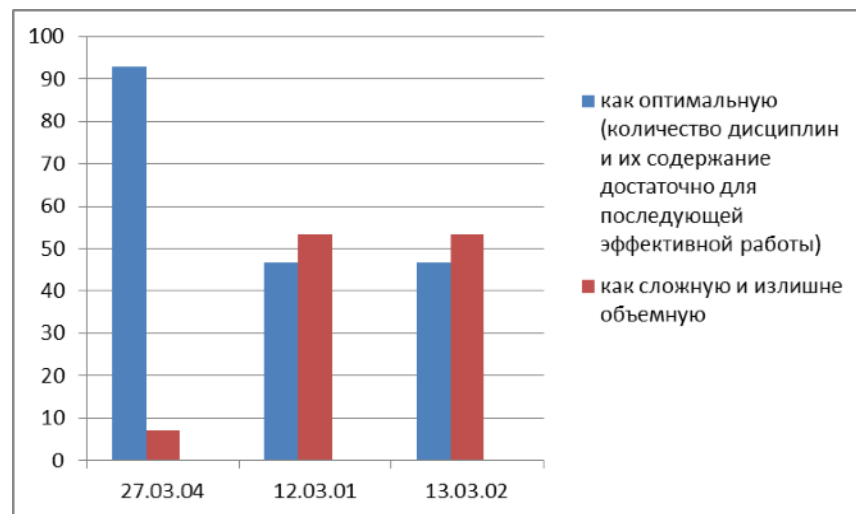
Удовлетворенность обучением в вузе



Соотношение теоретических знаний и практических навыков в программе обучения



Как вы оцениваете программу, по которой обучаетесь



Вызовы:

- Взаимодействие со структурами университета;
- Горы бумаг;
- Выполнение КЦП
- Работа с Расписанием.