

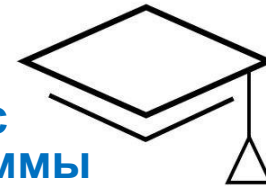


} | Институт  
Компьютерных  
Технологий и  
Информационной  
Безопасности

Компаниец Виталий Сергеевич

# Исследование пользовательского опыта и маркетинг

Профильный курс  
магистерской программы  
«Эргодизайн пользовательского интерфейса»



ERGO<sup>by SFedU</sup>  
DESIGN  
UI

Южный федеральный университет, 2017/2018, осень

# Введение

# Прикладная информатика

## Прикладные и информационные процессы

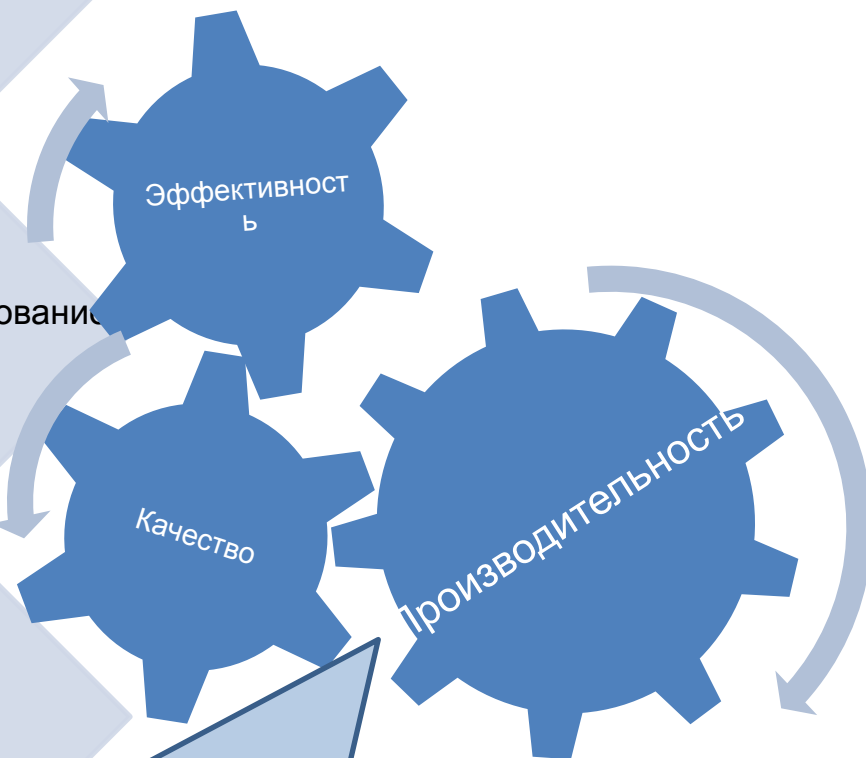
- Исследование
- Анализ
- Проектирование
- Оптимизация
- Реинжиниринг
- Автоматизация

## Информационные технологии

- Анализ применимости
- Технико-экономическое обоснование
- Адаптация, настройка
- Внедрение

## Информационные системы

- Проектирование
- Реализация
- Настройка
- Сопровождение
- Модернизация

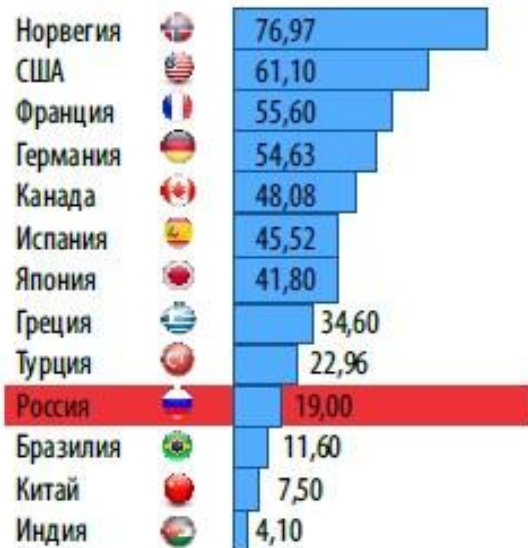


По факту система не работает?

# Проблема низкой эффективности труда в России

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ В СТРАНАХ МИРА В 2014 ГОДУ

(производится в долларах ежечасно)



## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В РОССИИ В СРАВНЕНИИ С США (по данным McKinsey):



Основные причины отставания в производительности – неэффективная **ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА** и устаревшие технологии. Для российских компаний характерны такие недостатки, как **НИЗКИЙ УРОВЕНЬ АВТОМАТИЗАЦИИ**, наличие ненужных функций и процессов, а также дефицит навыков управления проектами

21.03.2017 г. Повышение производительности труда – одна из тем заседания Совета при Президенте по стратегическому развитию и приоритетным проектам. В. Путин: «...производительность труда в России должна расти на 5–6% в год...»

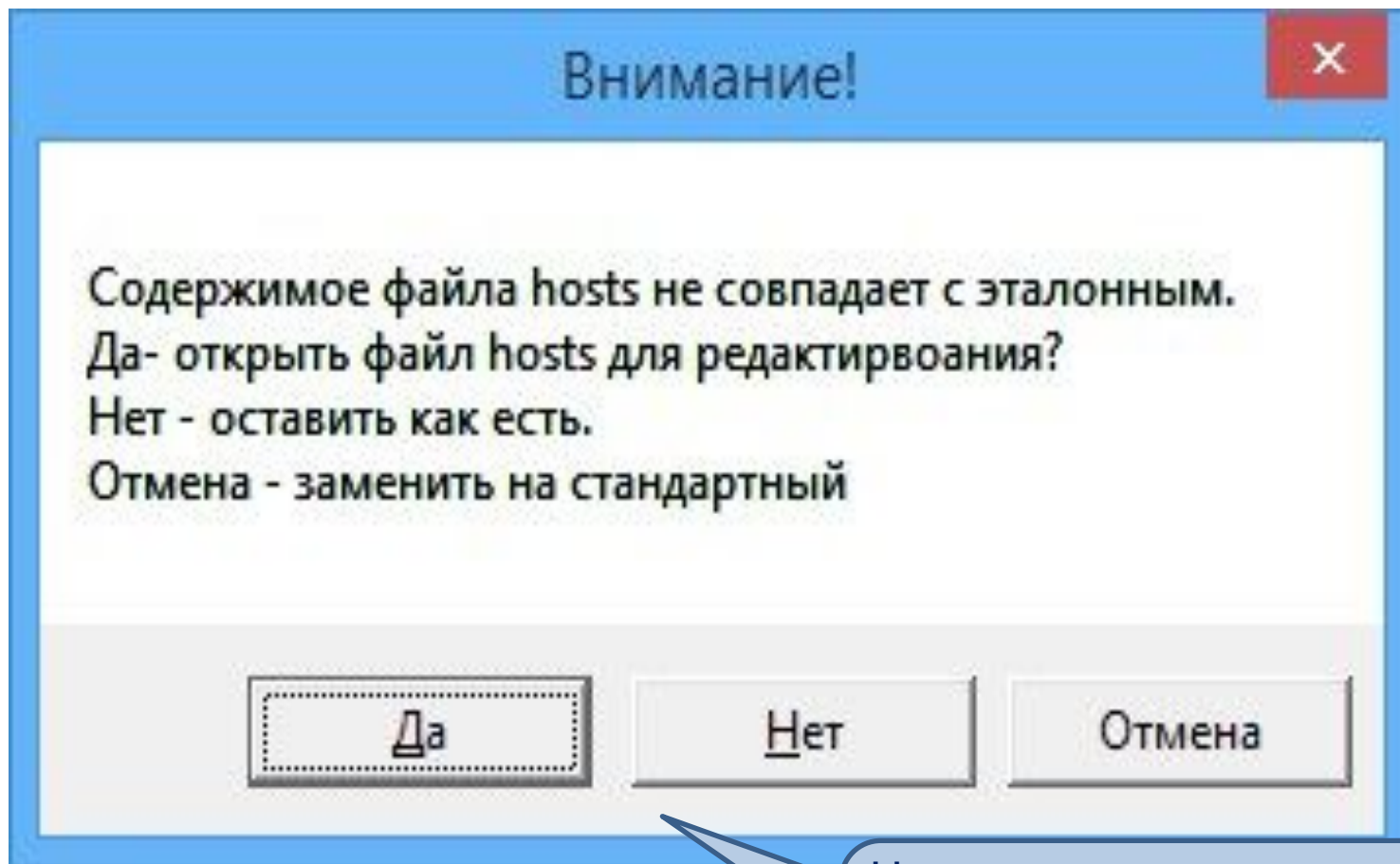
# Сравнение показателей развития ИТ с ВВП на душу населения

Страна	Доля ИТ-работников, %	\$ВВП на душу населения	Доля ИТ-компетентных, %
Норвегия	4,8	56 800	23,8
США	3,7	46 400	20,2
Великобритания	3,2	35 200	28,0
Германия	3,1	34 100	21,6
Польша	2,8	17 900	17,9
Турция	1,7	11 200	11,8
Россия	1,4	15 100	Н/Д



\*Статистика из Пояснительной записки к проекту профессионального стандарта «Программист», утвержденного Приказом Минтруда России №679н от 18.11.2013г.

# Выпускники ИКТИБ (2015)



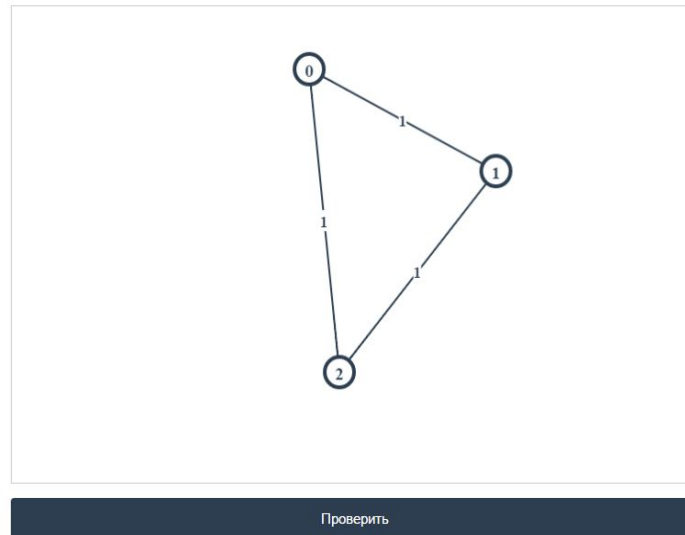
Неграмотно реализован диалог (вопрос-ответ?). Не описаны последствия принятого пользователем решения

# Выпускники ИКТИБ (2015)

Графы

Шаг 1. Построение графа по матрице смежности.

	0	1	2	3
0	0	5	5	9
1	5	0	2	1
2	5	2	0	7
3	9	1	7	0









Неудачно выбран масштаб (мелко) – зрительный дискомфорт. Кнопки визуально не являются кнопками

# Выпускники ИКТИБ (2015)


Лабораторный стенд

← → ↻  ☰

войти  регистрация 

[Дом](#)  | [Пастеризация молока](#)  | [Пожарная безопасность помещений](#)  | [Контроль светофора](#) 

## Контроль и управление светофором

Цвет светофора  

Состояние датчик  зеленый  красный

Переключить  ▾

**Предупреждение**

Объект управления – светофор. Почему не использован привычный визуальный образ?



# МТС

Можно ли однозначно определить состояние подключения устройства к сети?

**Коннект Менеджер**

кбит/с	
14936.0	Время соединения 00:00:25
13069.0	Весь трафик 2.2 МБ
11202.0	<input checked="" type="checkbox"/> Принято: 2.2 МБ
9335.0	<input type="checkbox"/> Передано: 44.4 КБ
7468.0	Текущая скорость
5601.0	<input checked="" type="checkbox"/> Приема: 0.0 кбит/с
3734.0	<input type="checkbox"/> Передачи: 0.0 кбит/с
1867.0	Максимальная скорость
0.0	<input checked="" type="checkbox"/> Приема: 14.9 Мбит/с
	<input type="checkbox"/> Передачи: 4.7 Мбит/с

Подключен к 3G

Подключить

Коннект SMS USSD Контакты Настройки

# Библиотека ЮФУ



## Список размещенных Вами материалов

Наименование материала	Дата создания
научная статья "Факторы, препятствующие развитию инновационного потенциала РФ" в журнале Modern scientific research and their practical application материал размещен в РИНЦ 1 февраля 2016 г. 10:03:03 адрес оператора: ypedan@sfedu.ru <a href="#">редактировать описание</a> <a href="#">редактировать права доступа к файлам материала</a> <a href="#">удалить материал</a>	22 января 2015 г. 13:13:12
научная статья "Применение информационно-диагностической системы «CHART 2020» в кабинете коррекции зрения" в журнале Modern scientific research and their practical application материал отправлен для размещения в РИНЦ 5 февраля 2015 г. 10:40:57 отметка оператора: Материал отправлен. адрес оператора: bondareva@sfedu.ru <a href="#">редактировать описание</a> <a href="#">редактировать права доступа к файлам материала</a> <a href="#">удалить материал</a>	28 января 2015 г. 21:13:34
Книга или сборник статей материал размещен в РИНЦ 9 апреля 2015 г. 10:09:24 адрес оператора: goryakina@sfedu.ru <a href="#">редактировать описание</a> <a href="#">редактировать права доступа к файлам материала</a> <a href="#">удалить материал</a>	
Книга или сборник статей материал отправлен для размещения в РИНЦ 5 февраля 2015 г. 14:31:40 отметка оператора: Материал отправлен в РИНЦ. адрес оператора: bondareva@sfedu.ru <a href="#">редактировать описание</a> <a href="#">редактировать права доступа к файлам материала</a> <a href="#">удалить материал</a>	
Книга или сборник статей материал отправлен для размещения в РИНЦ 5 февраля 2015 г. 8:35:05 адрес оператора: bondareva@sfedu.ru <a href="#">редактировать описание</a> <a href="#">редактировать права доступа к файлам материала</a> <a href="#">удалить материал</a>	28 января 2015 г. 23:36:29

Размещенные в библиотечном портале ЮФУ книги или сборники статей в списке не идентифицируемы – различить записи можно только по дате

# Приложения по дате установки ▾

В прошлом месяце

- |                                 |                          |                                 |                                  |                        |                      |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------|
| GIMP 2                          | Scratch 2                | Создание запроса на сертифик... | Яндекс                           | Студия звукозаписи     | Удалить LEGO Edu     |
| Удалить ПНВ                     | Media Go                 | AsusSmartGestureDetector        | Hamster PDF Reader               | Сканер                 | Application Verifier |
| Aero SWF.max Flash Player       | NWZ-W270S WALKMAN Guide  | ASUS Smart Gesture              | CCleaner                         | Калькулятор            | Windows Performa     |
| 2016                            | Почта Mail.Ru            | PC Link                         | CCleaner Homepage                | Рабочий стол           | Windows Performa     |
| XMind 2012                      | Мой Мир                  | Intel CCF Manager               | IMG to ISO                       | Skype                  | Tools for Windows    |
| Readme                          | Одноклассники            | Share Link                      | Uninstall Windows 7 USB DVD D... | OneNote                | Samples for Windo    |
| iMindMap 6                      | Мини-игры Mail.Ru        | Uninstall                       | Windows 7 USB DVD Download...    | Камера                 | Documentation for    |
| FreeMind                        | ВКонтакте                | License                         | Accent RAR Password Recovery     | Справка+советы         | Windows App Cert     |
| Подключение к виртуальной м...  | Скриншоты в Яндекс.Диске | Foxit Advanced PDF Editor       | AccentRPR Help                   | Карты                  | Tools for Desktop A  |
| Диспетчер Нурер-V               | Яндекс.Диск              | On-line Support                 | Uninstall AccentRPR              | Фотографии             | Samples for Deskto   |
| Readme.txt                      | Skype                    | Uninstall Samsung PC Studio 3   | AccentRPR homepage               | OneDrive               | Documentation for    |
| ПО для идентификации проце...   | Удаление программы       | Multimedia Player               | Еще раньше                       | Presentation Next      | Data Lifeguard Diag  |
| Справка о ПО для идентификац... | Lss                      | Samsung PC Studio 3             | Магазин                          | ComponentArt Dev Tools | Help Documentatio    |
| Удалить ПО для идентификаци...  | ViPNet CSP               | Multimedia Manager              |                                  |                        | Средство запуска     |
| qBittorrent                     | Справка ViPNet CSP       | LEGO M                          |                                  |                        | SmarThru Office      |
| WeDo 2.0                        | Установка ViPNet CSP     | Яндекс.Почта                    |                                  |                        | Readme               |

Даже если я примерно помню иконку нужной программы и у меня в блокнотике записано ее правильное название... Глаза все равно «ломаются»...

# Постановка проблемы

Одна из основных задач прикладной информатики по автоматизации информационных процессов не может быть решена только техническими методами и средствами: эффективность и качество труда, утомляемость и удовлетворенность трудом персонала оказались зависящими от эргономических и эстетических свойств автоматизированных рабочих мест

...

Предмет исследования – > пользовательский интерфейс

Задача – > разработать UI, обладающий высокими эргономическими и эстетическими характеристиками

# Анализ предметной области

Почему UI бываю  
«плохими»?

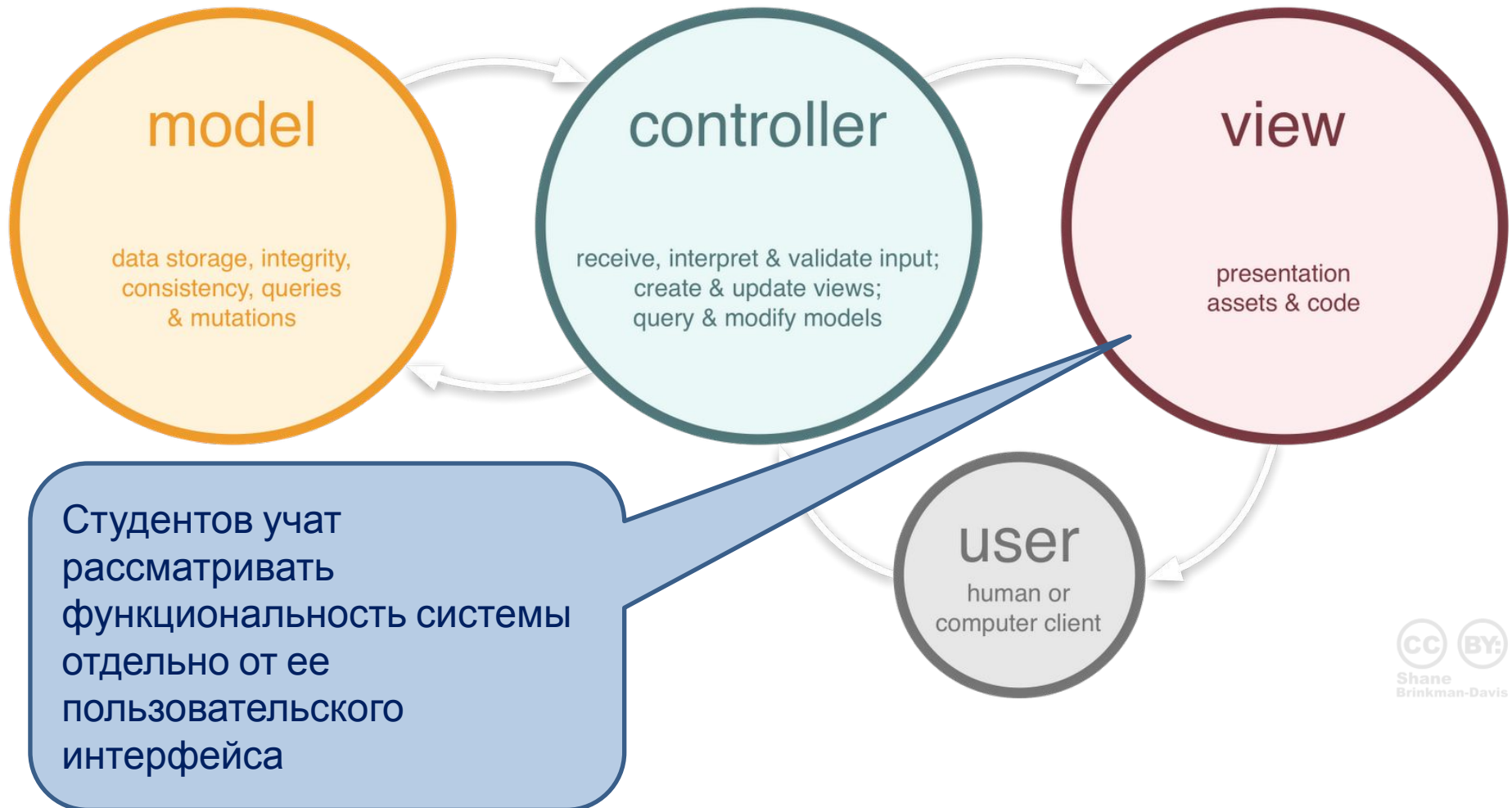
+2 причины:

- ✓ существующая технология разработки ПО
- ✓ развивающийся кризис юзабилити



# Технология создания ПП

## Архитектура MVC






Зато потом дарят возможность творчески, на свой вкус одеть интерфейс стандартными блоками разных цветов...  
{Комбинаторика от LEGO: 6 блоков – более 100 млн. комбинаций!}



... О! А если взять еще и нестандартные разноцветные блоки?! Круто! ...



A young child with brown hair is lying on their back, smiling, surrounded by a vast sea of colorful LEGO bricks. The bricks are in various colors including red, yellow, blue, green, purple, white, and grey, and are scattered all around the child. A light blue speech bubble is positioned above the child's head, containing text in Russian.

... И еще «чуть-чуть» добавить разнообразия цвета и формы?

# 6 деталей 2 цвета. Собрать лего- УТКУ...



Даже если у всех будут одинаковые условия задачи – получим тысячи субъективно правильных вариантов решения

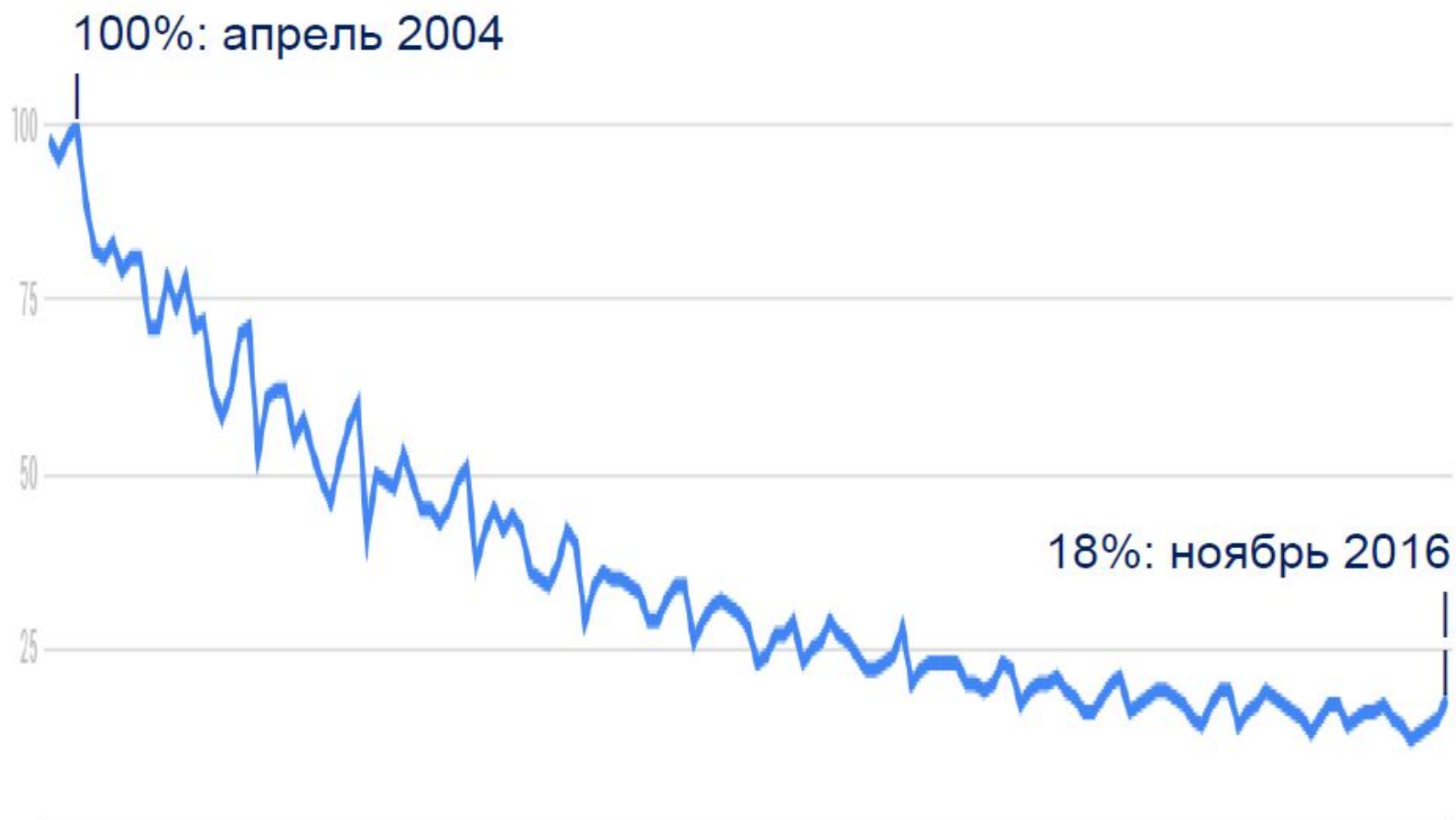
# Технологические последствия



Технология может выдать 1000+ вариантов дизайна UI. Программист качество решения определит сам: «на глаз» и «на вкус»...  
**А где же объективно измеряемая usability?**

# Интерес к юзабилити снижается [1]

Динамика запроса 'usability' в Google: 2004-2016



источник: Google Trends

# Восторг и удовлетворенность - приоритет!



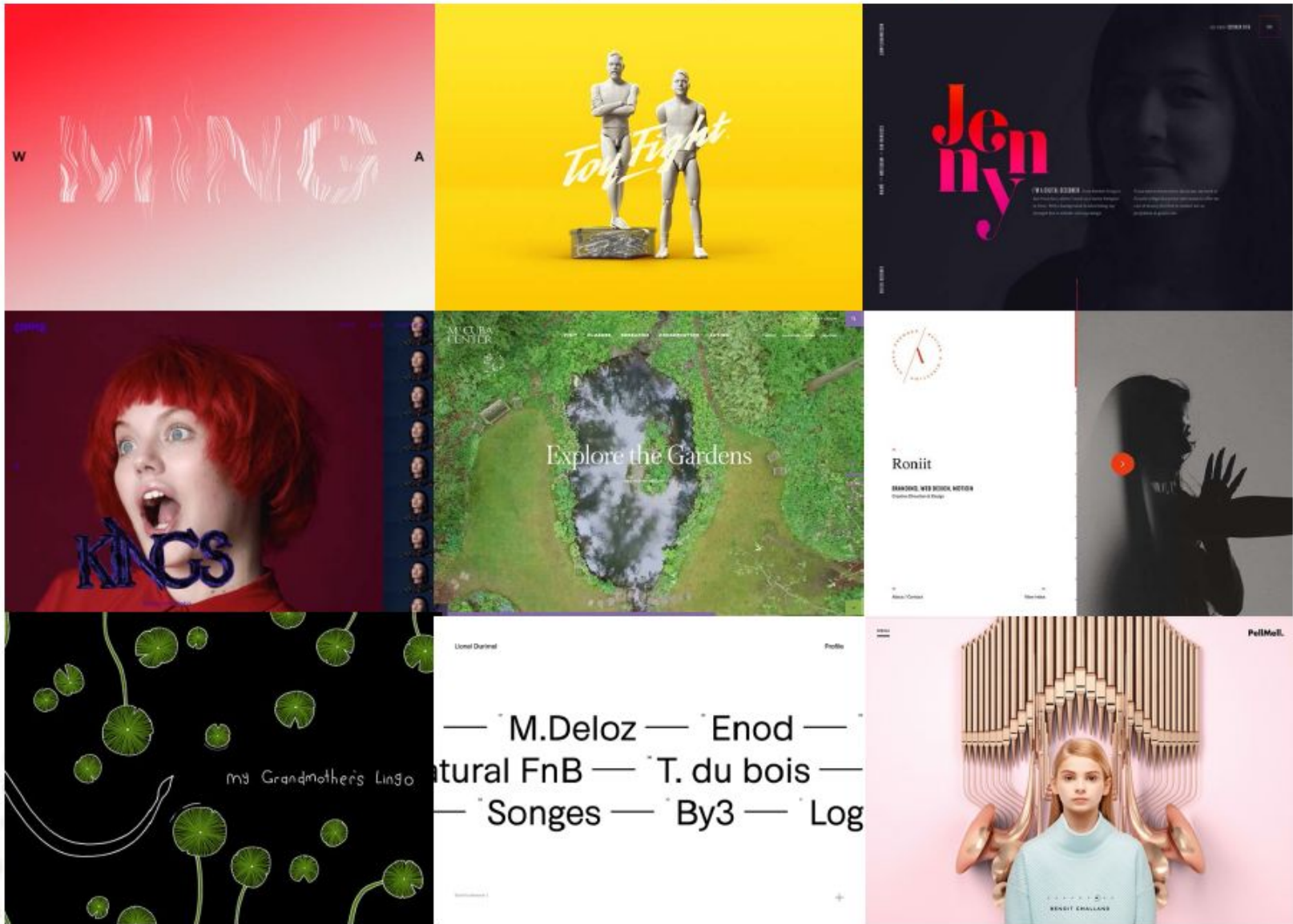
- **результативность** - степень, в которой пользователь достигает своих целей при использовании продукта
- **продуктивность** - временные и психические ресурсы, затрачиваемые пользователем при выполнении задач
- **удовлетворенность** - эмоциональная реакция при

## Прилагательные, которыми бизнес-заказчики описывают желаемый дизайн интерфейсов [1]

awesome	великолепный, шикарный	hardcore	жёсткий, крутой
amazing	изумительный, потрясающий	sexy	великолепный, привлекательный
cool	крутой, классный	excellent	превосходный, яркий
wow	приводящий в восторг, ошеломляющий	stunning	ошеломляющий, сногшибательный
beautiful	прекрасный, великолепный	fantastic	чудесный, фантастический
killer	убойный, сногшибательный	outstanding	выдающийся, исключительный
slick	блестящий, гладкий	exciting	захватывающий, волнующий
sleek	элегантный, глянцевый	juicy	колоритный, пикантный
brilliant	блестящий, яркий	fantabulous	потрясающий, крутейший
crisp	свежий, блестящий	cutting-edge	самый современный, передовой
exceptional	исключительный, шедевральный	award-winning	превосходный, заслуживающий награды
pretty	симпатичный, приятный	innovative-looking	выглядящий новаторским, современный

# Наши дни

## Awwwards winners (ноябрь 2016) [1]



# Краткий курс плоского дизайна <sup>[1]</sup>

Как сделать,  
чтобы

НИКТО НИЧЕГО

не прочитал

и не понял



# Краткий курс плоского дизайна

Предельно низкий контраст текста и фона

YOU ARE WHAT YOU RIDE

Viewing: Application Process

Simply put, Executive Presence is the ability to exude a charismatic authority that is recognised by the organisation. In reality, it's a combination of things but primarily it's contextual as it is often determined by a company's culture, which makes it fascinating as the organisation norms will often dictate what is accepted as a successful EP profile. A key ingredient is authenticity, or an ability to be credible because as well as exuding it, EP has to be believed.

There are many skills & behaviours that EP covers which can be distilled into to the following areas:

1. **Communication Impact** : How do you come across, handle tough questions, interact?
2. **Influence** : How do you get things done, assert and adapt?
3. **Conflict** : What's your conflict style? How flexible are you? Know what 'battles' to fight?
4. **Leadership Style** : How clear and easy to follow are you? How bold are you?

**How do you recognise it?**

EP doesn't exist everywhere and I've worked in organisations where it doesn't exist at all. When it is evident in an organisation it can show up in any individual, regardless of seniority, although it is more likely to be evident higher up in the organisation. When you see it though, it's striking and immediate. Although, there are times when people can surprise us and also demonstrate EP.

Meet the world's most  
personal smartphone

Your Windows Phone truly comes alive when the things you love are put in it. People, places, songs, photos, and apps automatically update right on your Start screen. Plus, OneDrive is built in, so you can take your stuff virtually wherever you go. There's never been a smartphone that's more you.

See what's new with  
Windows Phone 8.1 

# Краткий курс плоского дизайна

## ВСЕ ПРОПИСНЫЕ

DO YOU WANT TO SELL PRODUCTS  
ONLINE VIA YOUR WEBSITE

INDEPENDENT DESIGN &  
ART DIRECTION

Ровно в 1914 г. была опубликована первая экспериментальная работа, в которой было показано, что тексты, набранные **ALL CAPS**, считываются медленнее, чем тексты в стиле **Sentence case**.

“WE BELIEVE THE BUSINESS FUTURE OF TRAVEL IS AT THE INTERSECTION OF  
TECHNOLOGY + MARKETING”

“WE BELIEVE THE CREATIVE FUTURE OF TRAVEL IS AT THE INTERSECTION OF  
USER EXPERIENCE + DESIGN.”

# Краткий курс плоского дизайна

## Инверсная печать (выворотка)

### Inky can make email better.

Inky saves you time by displaying all your email messages in one place sorted by relevance. As soon as you sign in for the first time, Inky goes to work figuring out what mail is important to you and helps you find it by placing it above all the other clutter. Inky is customizable and can sort and filter by all the usual criteria as well.

Whether you have one account or five, Inky provides a new, refreshingly simple interface to check all your mail. From one click unsubscribe to package tracking, Inky's smart tools help you get things done and get on with your life.

Inky represents a fresh take on email. Enjoy your email again.

[Back to top](#)

### The Arcode Team

Inky was built with care by Arcode, a privately-held company based in Bethesda, Maryland which was founded in 2010 by Dave Baggett (cofounder of ITA Software and cocreator of the Crash Bandicoot video game franchise).

The Arcode team consists of experts and Ph.D. researchers in many different fields, including artificial intelligence, natural language processing, machine learning, big data, low-level coding, computing infrastructure, computer languages, platforms, and environments, operations management, mobility optimization, and graphics.

Almost everyone on the team is a code jockey, contributing directly to Inky's creation.

### WHO WE ARE

THE INSIDER'S  
VIEW OF A CITY,  
FROM PEOPLE  
LIKE YOU.

Who's the ideal person to show you round a new city? Someone local who shares your interests, right? Right. That's TriplAgent: the insider's view of a city, from people like you.

When you're travelling, time is precious. You want to get the most out of it. Instead of some trendy, overpriced diner on a crowded tourist street, you want to find that hidden gem of a neighbourhood restaurant. You want to explore; you want the adventure. And now, you have a guide.

If you'd like to help us build the best ever guide to the world's greatest places, get in touch!

# Краткий курс плоского дизайна

## «Интересные» шрифты

FF Dagny Thin

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890

A B C D E F G H I J K L M

ST Moviehead Ultra-condensed UltraLight

PRINT CLEARLY

“  
MIGMWA7 IS NOT  
ALWAYS THE  
FASTEST WAY  
”



# Что имеем в итоге?

- Утеряны три территории: **исследование пользователей** (не востребовано), **проектирование ПИ** (теперь прерогатива графдизайнеров), **юзабилити-тестирование** (подменено непрофессиональным аудитом, выполняемым тестировщиками ПО).
- Проигравшей стороной стал пользователь, поскольку качество цифровых продуктов глобально ухудшается.
- Деформирована профессиональная этика: «дипломированные лакеи бизнеса» вместо «адвокатов пользователя».
- Отсутствие явных предпосылок для исправления ситуации: «переобучить» бизнес «обратно» вряд ли реально.
- Необходима существенная модернизация

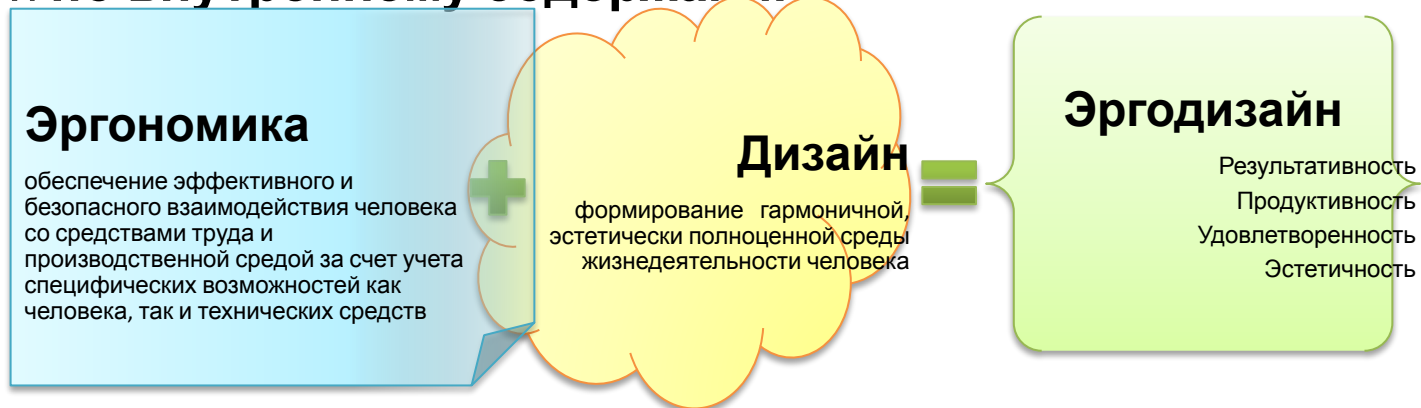
# Возврат к состоянию на начало 90-х [1]

Функция	1990	2000	Сегодня	Прогноз
исследование пользователей	н/в	юзабилити-специалист	н/в	н/в
проектирование интерфейса	программист	юзабилити-специалист	графдизайнер	программист
визуальное оформление	программист	графдизайнер	графдизайнер	программист
написание программного кода	программист	программист	программист	программист
функциональное тестирование	программист	тестировщик	тестировщик	тестировщик
юзабилити-тестирование	н/в	юзабилити-специалист	тестировщик	н/в

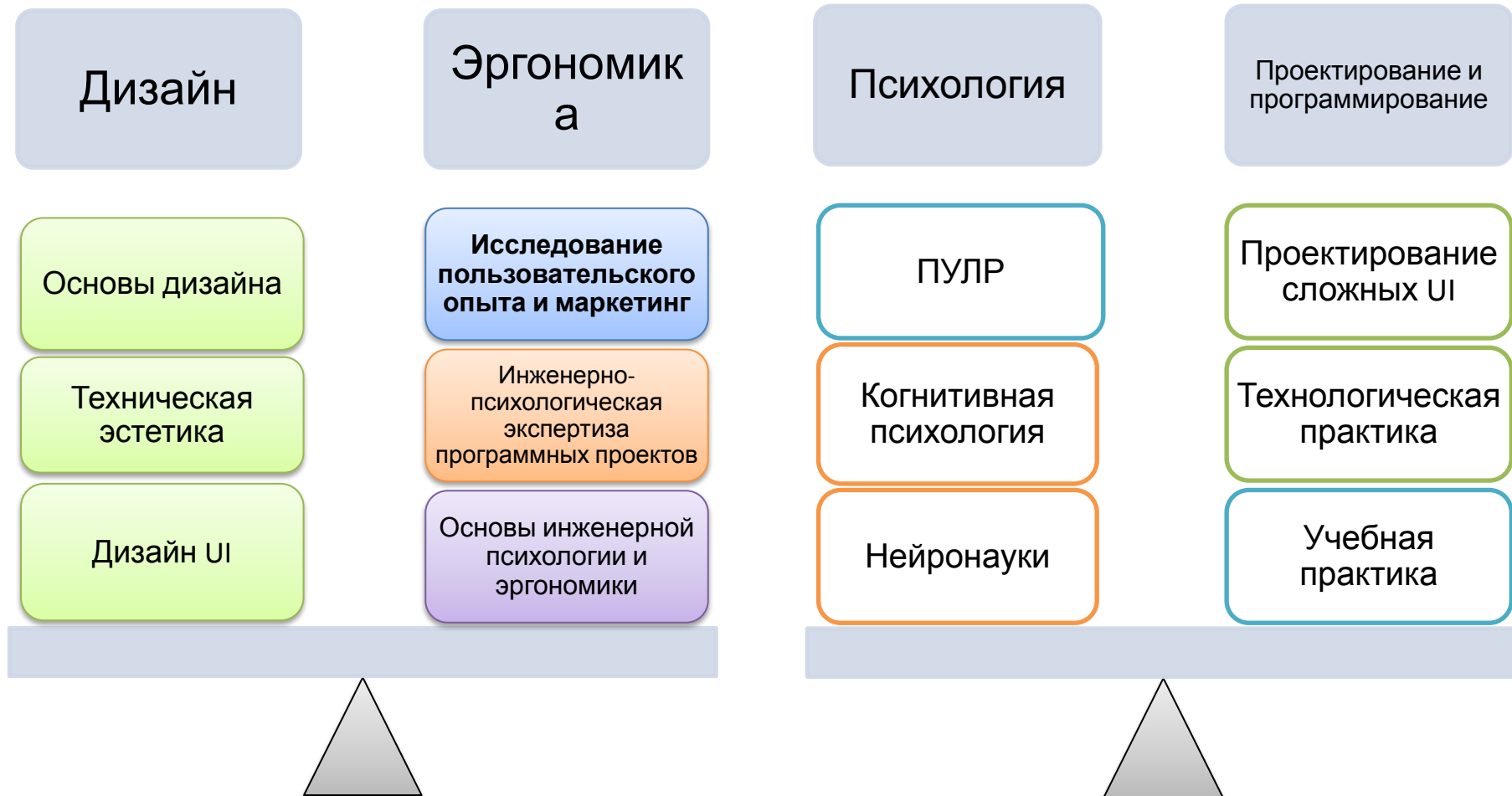
н/в – не востребовано

# Уникальность

- В дополнение к базовой подготовке информатиков, программистов, акцент делается на решении междисциплинарной задачи разработки «эргономичного дизайна» (эргодизайна) пользовательского интерфейса программного продукта. В отличие от традиционного подхода, «эргодизайнерский» программный продукт будет не только технологически верен алгоритму и стилю кодирования, но и соответствовать расширенным требованиям:
  - как по **внешней форме**,
  - так и по **внутреннему содержанию**



# Баланс дисциплин

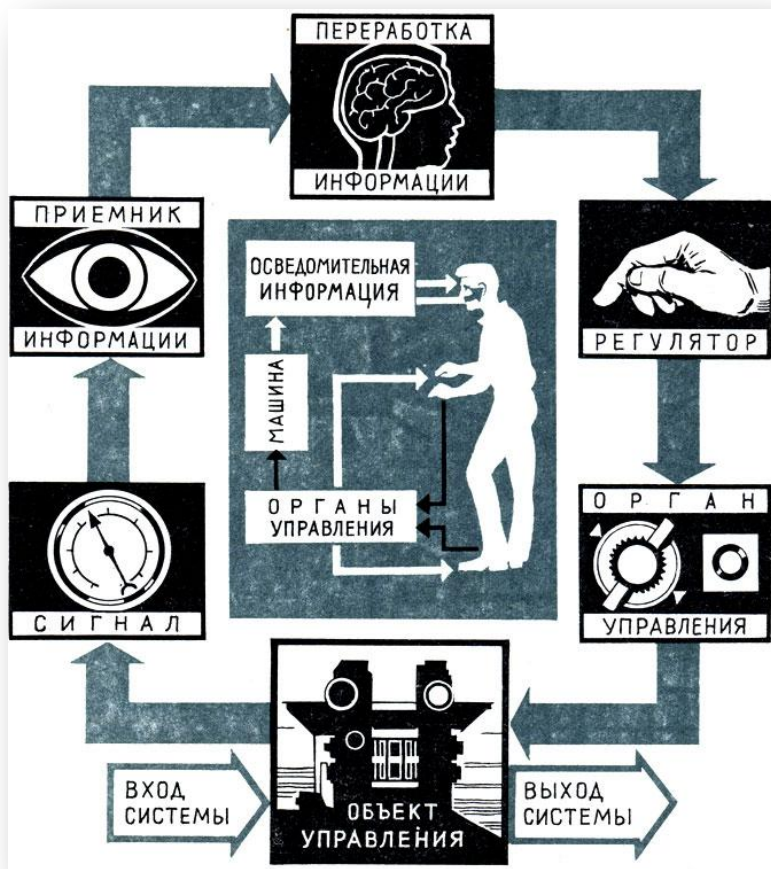




# Основные дисциплины

(в лицах)

# ОСНОВЫ инженерной психологии и эргономики

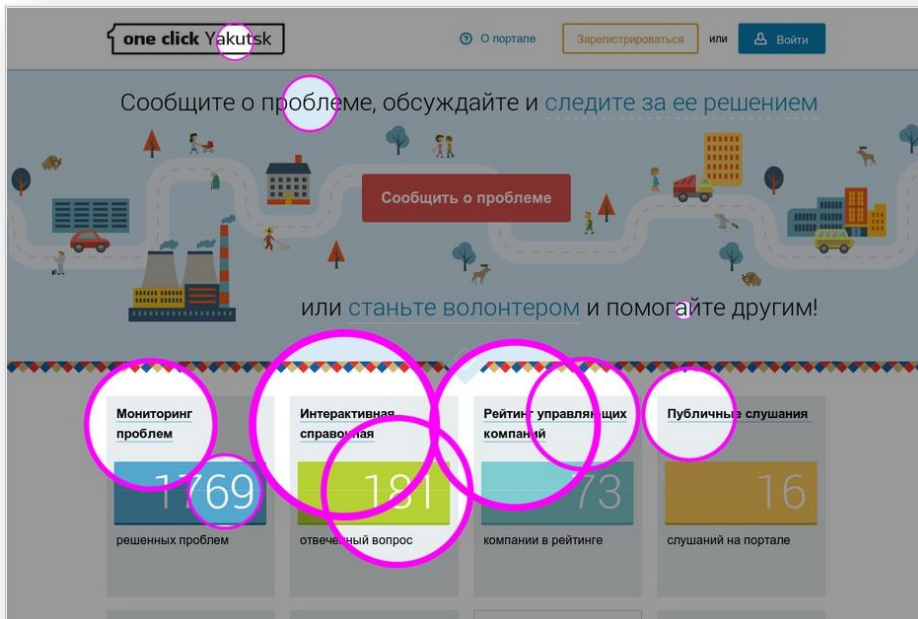


**Лызь Александр Евгеньевич**

Кандидат технических наук, доцент,  
зам.директора ИКТИБ по учебной работе

- базовые понятия предметной области
- стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система,
- методы и средства, применяемые в эргономических исследованиях
- х1 семестр (#1), х3 часа в неделю, экзамен

Область научных интересов:  
деятельность человека-оператора в СЧМ; разработка и оценка пользовательских интерфейсов; разработка и внедрение новых информационных технологий обучения; гуманитарное образование в высшей технической школе; профессиональное становление личности; управление образовательной деятельностью вуза



# Инженерно-психологическая экспертиза программных проектов

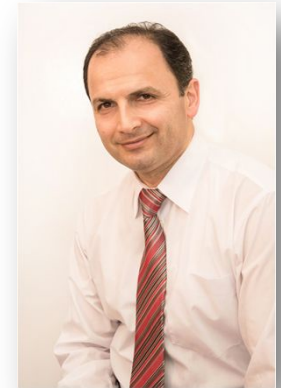


**Картавенко Михаил Валерьевич**

- Методы и способы сбора информации о деятельности пользователя (изучение документации, интервью, включенное наблюдение, системы регистрации и анализа действий, веб-аналитика);
- Методы и средства обработки и анализа эмпирических данных эргономического исследования;
- Способы документирования выявленных проблем интерфейса;
- Кейсы по оптимизации интерфейсных решений
- x1 семестр (#2), 4 часа в неделю, экзамен

кандидат психологических наук, доцент кафедры ПиБЖ (ИКТИБ ЮФУ), программист ОАО «НКБ ВС» (г. Таганрог). Область научных интересов: методы диагностики состояний человека-оператора; экспериментальная психосемантика (исследования структуры и функционирования сознания); эргономическая экспертиза программных продуктов

# Основы дизайна и технической эстетики



**Аббасов Ифтихар  
Балакиши оглы**

Доктор технических наук,  
заведующий кафедрой  
инженерной графики и  
компьютерного дизайна (ИРТСУ  
ЮФУ)

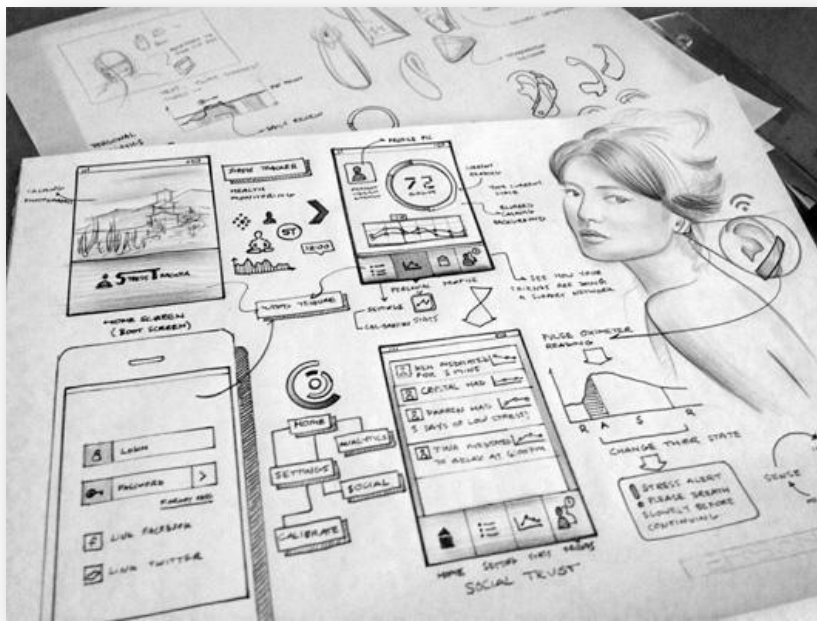
Читает лекционные курсы по инженерной и компьютерной графике, трехмерному компьютерному моделированию, психологии восприятия. Автор учебных пособий по применению компьютерных технологий в дизайне. Член Союза дизайнеров России



**Барвенко Виктория  
Ивановна**

Доцент кафедры Инженерной  
графики и компьютерного  
дизайна (ИРТСУ ЮФУ)

Член Союза Художников РФ,  
член Международной  
Ассоциации Изобразительных  
Искусств - AIAP UNESCO,  
Femin&Art, член Ассоциации  
Искусствоведов (АИС), член  
IUOMA, член FluxRus группы  
«Белка и Стрелка»

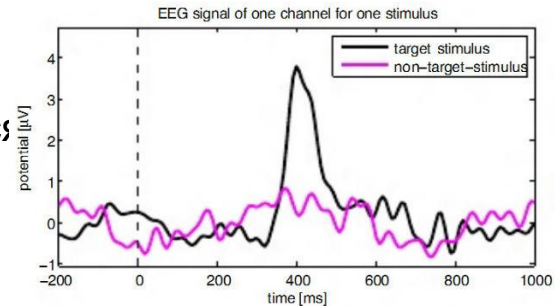


- сквозной курс от профильной кафедры [Инженерной графики и компьютерного дизайна](#)
- основы рисунка, композиции, колористики;
- эстетические принципы конструирования технических устройств и предметов;
- этапы разработки графического дизайна пользовательского интерфейса от создания визуального стиля интерфейса до способов и средств визуализации данных
- х3 семестра, х3 часа в неделю, зачет/ дифзачет/курсовая работа



# Когнитивная психология и нейронаука

- Курс направлен на формирование у обучающихся общих представлений о психологических и нейрофизиологических закономерностях познавательной деятельности человека (восприятия, анализа, запоминания, передачи и использования информации человеком), а также умение использовать эти знания при анализе психологических данных, связанных с переработкой информации.
- Важные разделы дисциплины: основные понятия современной нейронауки; введение в когнитивную психологию; философские проблемы и нейрофизиологические решения; современные модели познавательных процессов; проблемы нейроинформатики и когнитивного эргодизайна
- x2 семестра, x3-4 часа в неделю, зачет/экзамен



**Восковская Людмила Васильевна**

гештальт-терапевт, кандидат психологических наук, доцент кафедры Психологии и безопасности жизнедеятельности (ИКТИБ ЮФУ), ведущий психолог Центра современных психотехнологий (г. Таганрог).  
Область научных и практических интересов: танатопсихология, психология кризисных ситуаций и переживаний, психология саморегуляции, когнитивная нейронаука, методы немедицинской психотерапии.



# Проектирование сложных пользовательских интерфейсов

- разработка проектной документации по проектированию интерфейса,
- концептуальное проектирование интерфейса,
- создание структурных руководств по проектированию интерфейса и продуктовых стандартов на пользовательский интерфейс,
- выявление возможных вариантов интерфейсных решений, наилучшим образом соответствующих задачам пользователей
- x1 семестр (#3), x3 часа в неделю, экзамен



**Компаниец Виталий Сергеевич**

кандидат технических наук, член Межрегиональной эргономической ассоциации (МЭА), доцент, руководитель магистерской программы. Область научных интересов: человеко-машинные интерфейсы, инженерно-психологическое обеспечение прикладных компьютерных систем



# Исследование пользовательск ого опыта и маркетинг



- Курс вводит понятия «целевой аудитории», «паттернов поведения» людей при использовании программных продуктов,
- Учит методам и способам выявления значимых атрибутов потребительского выбора, списка значимых характеристик целевых пользователей и анализа их задач.
- Затрагиваются также вопросы оценки и прогнозирования экономической эффективности интерфейсных и продуктовых решений
- x1 семестр (#1), x3 часа в неделю, экзамен

# Опорные книги курса

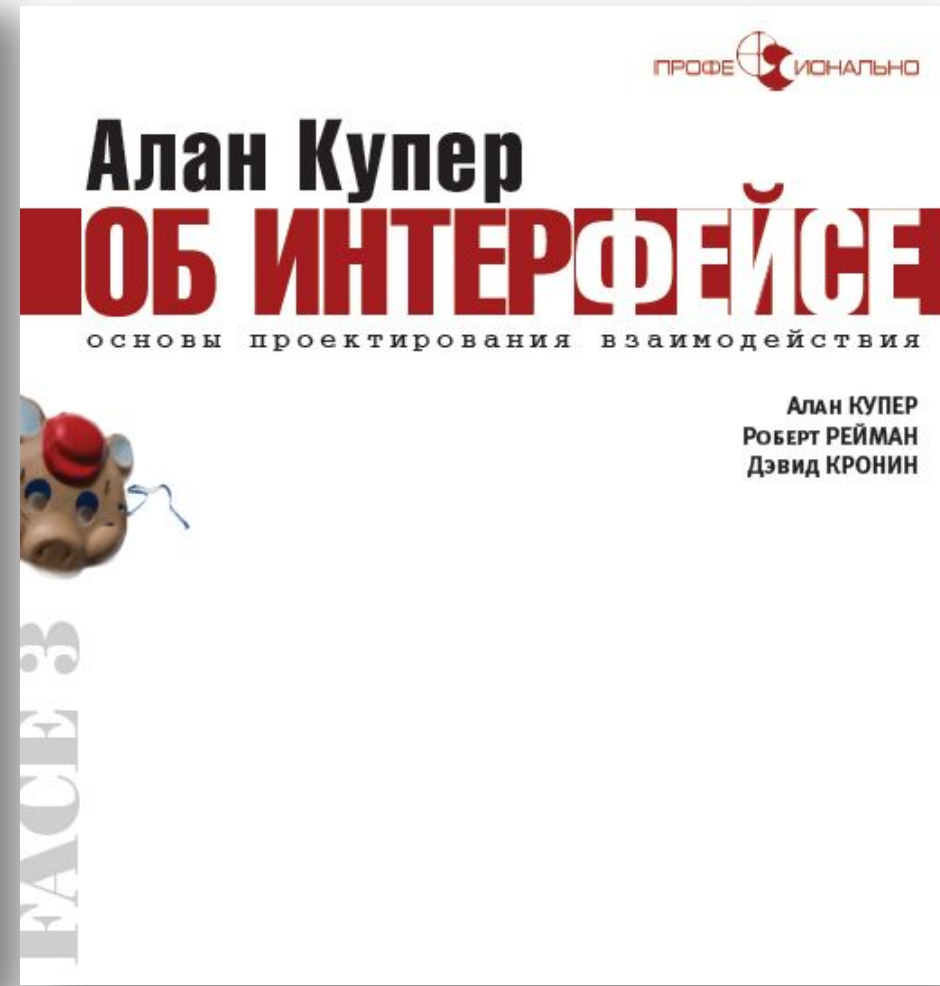
- **Джесс Гарретт Веб-дизайн: Элементы опыта взаимодействия**

Джесс Джеймс Гарретт (Jesse James Garrett) – один из основателей Adaptive Path, консалтинговой фирмы в Сан-Франциско. С 1995 года Джесс Гарретт работал над веб-проектами для таких компаний, как AT&T, Intel, Boeing, Motorola, Hewlett-Packard и National Public Radio. Его вклад в развитие области опыта взаимодействия состоит, среди прочего, в разработке Visual Vocabulary (буквально – «визуальный словарь») – открытой нотационной системы, предназначенной для документирования информационной архитектуры и принятой в настоящее время во многих организациях по всему миру. Его личный сайт [www.jjg.net](http://www.jjg.net) представляет собой один из самых посещаемых веб-ресурсов по информационной архитектуре, а сам Джесс является автором множества статей и выступлений на темы информационной архитектуры и опыта взаимодействия.





# Опорные книги курса



# Исследование «поверхности» сайта



ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ ЮФУ (ТРИТ)

## ПРИЁМНАЯ КОМИССИЯ

[ГЛАВНАЯ](#)

[ТВОЯ ПРОФЕССИЯ](#)

[КАК ПОСТУПИТЬ](#)

[СТАТИСТИКА](#)

[ПРИКАЗЫ О ЗАЧИСЛЕНИИ 2016](#)


[КОНТАКТЫ](#)

### КОНТРОЛЬНЫЕ ЦИФРЫ ПРИЁМА, ПЕРЕЧЕНЬ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ И МИНИМАЛЬНЫЕ БАЛЛЫ по направлениям магистратуры, реализуемым в институтах ЮФУ в г. Таганроге в 2017 году

Код	Наименование направления	Количество мест		Вступительные испытания и минимальные баллы	Структурное подразделение
		Гос бюджет (ГБ)	Полное возмещение заграт (ПВ)		
<b>ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>					
01.04.02	Прикладная математика и информатика	60	4	экзамен по направлению подготовки	50 ИКТИБ
09.04.01	Информатика и вычислительная техника	75	5	экзамен по направлению подготовки	60 ИКТИБ
09.04.03	Прикладная информатика	60	3	экзамен по направлению подготовки	60 ИКТИБ
09.04.04	Программная инженерия	25	1	экзамен по направлению подготовки	50 ИКТИБ
11.04.01	Радиотехника	49	3	экзамен по направлению подготовки	50 ИРТСУ
11.04.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	23	2	экзамен по направлению подготовки	50 ИРТСУ
				экзамен	

# Исследование «поверхности» сайта

lect or deselect the subjects that you want to be included in calculation.

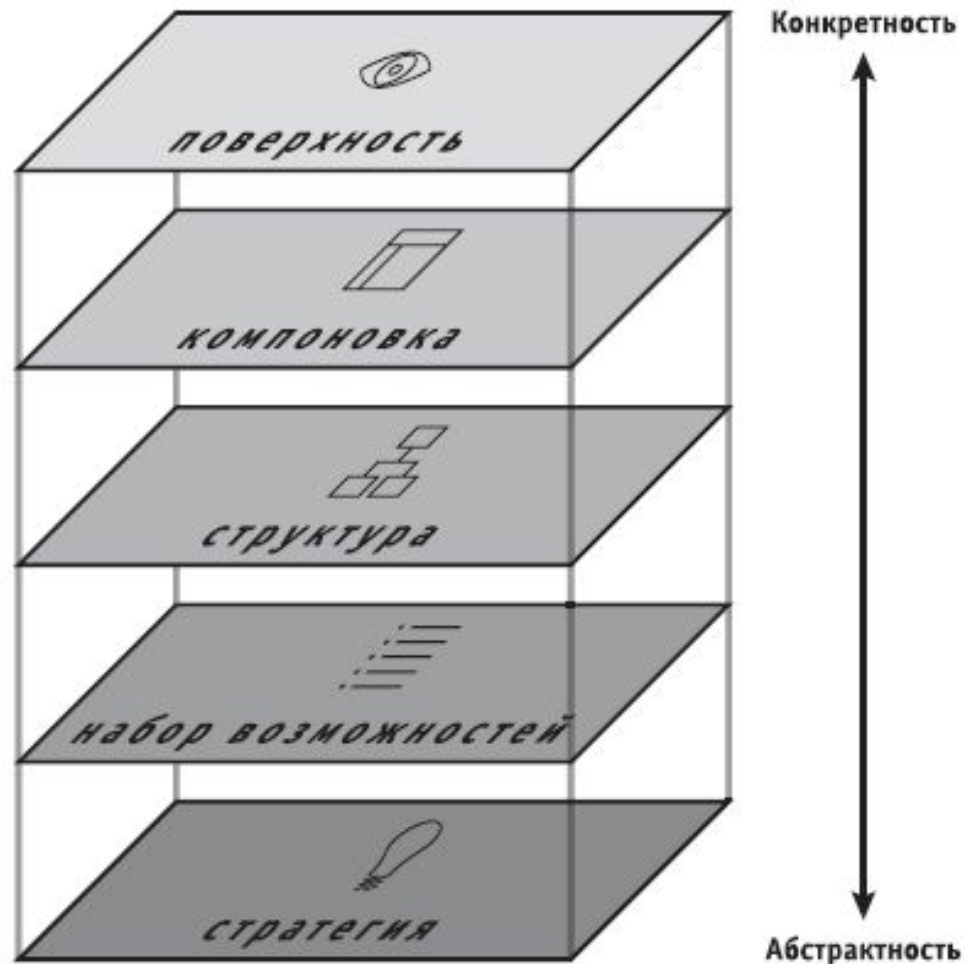

 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ ЮФУ (ТРТИ)  
**ПРИЁМНАЯ КОМИССИЯ**

[ГЛАВНАЯ](#) | 
 [ТВОЯ ПРОФЕССИЯ](#) | 
 [КАК ПОСТУПИТЬ](#) | 
 [СТАТИСТИКА](#) | 
 [ПРИКАЗЫ О ЗАЧИСЛЕНИИ 2016](#) | 
 [КОНТАКТЫ](#)

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЦИФРЫ ПРИЁМА,  
 ПЕРЕЧЕНЬ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ И МИНИМАЛЬНЫЕ БАЛЛЫ  
 по направлениям аспирантуры,  
 реализуемым в институтах ЮФУ в г. Таганроге в 2017 году**

Код	Наименование направления	Количество мест		Вступительные испытания и минимальные баллы	Структурное подразделение	
		Гос. бюджет (ГБ)	Полное возмещение затрат (ПВ)			
<b>ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>						
09.06.01	Информатика и вычислительная техника	25	1	специальная дисциплина иностраный язык философия	60 60 60	ИКТИБ
10.06.01	Информационная безопасность	7	1	специальная дисциплина иностраный язык философия	60 60 60	ИКТИБ
11.06.01	Электроника, радиотехника и системы связи	19	1	специальная дисциплина иностраный язык философия	60 60 60	ИРТСУ
12.06.01	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	6	1	специальная дисциплина иностраный язык философия	60 60 60	ИНЭП
13.06.01	...	...	...	специальная дисциплина	60	...

# Элементы Джесса Гарретта

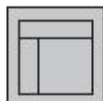


# Элементы



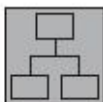
## Уровень поверхности

На поверхности вы видите ряд веб-страниц, состоящих из картинок и текста. По некоторым картинкам можно щелкать мышью, чтобы выполнить какое-либо действие, например просмотреть содержимое корзины. Другие, например фотографии обложек книг или логотип сайта, являются просто иллюстрациями.



## Уровень компоновки

Под поверхностью находится компоновка страниц сайта – расположение кнопок, вкладок, фотографий и текстовых блоков. Компоновка проектируется так, чтобы организация этих элементов была максимально эффективной и эффективной, то есть чтобы вы запомнили логотип и смогли найти кнопку с корзиной, когда она понадобится.



## Уровень структуры

Компоновка является конкретным воплощением абстрактной структуры сайта. Например, компоновка задает расположение элементов интерфейса на странице оплаты товара, а структура определяет, как пользователи попадают на эту страницу и куда они могут направиться, завершив оплату. Компоновка задает расположение навигационных элементов, позволяющих пользователям переходить от одной категории в каталоге книг к другой, структура же определяет, что фактически кроется за этими категориями.



## Уровень набора возможностей

Структура определяет способ организации различных функциональных возможностей сайта в единое целое. Простое перечисление этих функциональных возможностей образует уровень набора возможностей сайта. Некоторые сайты, торгующие книгами, позволяют пользователям сохранять адрес, чтобы не пришлось указывать его повторно. Вопрос, включена ли эта (или любая другая) функция в список функций сайта, как раз относится к возможностям сайта.



## Уровень стратегии

Набор возможностей целиком определяется стратегией сайта. Стратегия включает в себя не только то, что хотят получить от сайта его владельцы, но и то, что хотят получить пользователи. В примере с книжным интернет-магазином некоторые стратегические цели формулируются легко: пользователи хотят купить книги, а мы хотим их продать. Однако другие цели могут оказаться не столь очевидными.

# Спасибо за внимание!

- Компаниец Виталий Сергеевич  
[kompaniets@sfedu.ru](mailto:kompaniets@sfedu.ru)  
+7(904)3461168
- [vk.com/ergodesign\\_ui](https://vk.com/ergodesign_ui)