

Системный анализ.

Информационные технологии

Задание #1 по курсу “Прикладной системный анализ III (Введение в бизнес-анализ)”

Преподаватель: Атрохов К. Г.

Весна 2017

О задании

- Дедлайн -- 12 марта, после этого работы не принимаются
- Работа выполняется самостоятельно
- Плагиат не принимается
- Выходной формат PDF: создайте Гугл-документ, ответьте на каждое задание, а потом экспортируйте результат в PDF
- Название файла: “ba01-<фамилия латиницей>”, например, “ba01-ivanova.pdf”
- Выполненная работа высылается преподавателю, на практике по работе могут быть заданы вопросы
- Каждое задание оценивается в некоторое количество баллов (макс. балл за всю работу составляет 10)

Задание 1: Некоторые базовые ИТ-навыки (макс. 5 баллов)

В отчете укажите команды, которые вы использовали в каждом задании.

Приложите скриншоты там, где нужно.

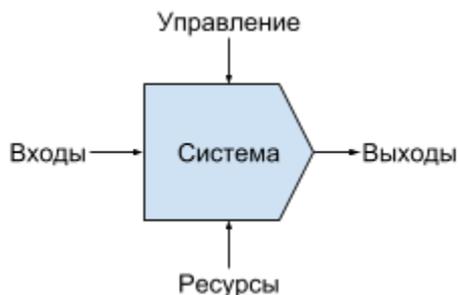
- 1) При помощи ping узнайте IP адреса трех сайтов:
 - a) сайт БГУ
 - b) сайт мехмата
 - c) сайт КМ и СА
- 2) При помощи traceroute/tracert отследите маршрут следования IP пакетов между вашим компьютером и сайтом БГУ. Что можно сказать об узлах этого маршрута?
- 3) В какой HTML тег “обернуты” имена преподавателей на странице <http://km.mmf.bsu.by/people.html>? Используйте консоль разработчика (Inspect / Inspect Element)
- 4) Определите user-agent своего браузера и объясните, что в нем что означает
- 5) Убедитесь, что сайт lenta.ru (как и tut.by) выдают разное содержимое для мобильного и не-мобильного user-agent. Подмените user-agent в консоли разработчика или явно задайте user-agent при вызове curl
- 6) Задайте такой поисковый запрос в гугле, чтобы нашлись все PDF ссылки на руководство по бизнес-анализу BABOK
- 7) Получите прямой URL к изображению слайда номер 60 в [презентации на Slideshare](#)

- 8) Определите MD5-хеш от фразы “Business Analyst <ваша фамилия латиницей>”, например, “Business Analyst Ivanov”
- 9) Определите UNIX timestamp даты 2017-02-27 12:34:56
- 10) Какое регулярное выражение находит строки (“1 file found”, “5 files found”, “10 files found”), но пропускает строку “No files found”

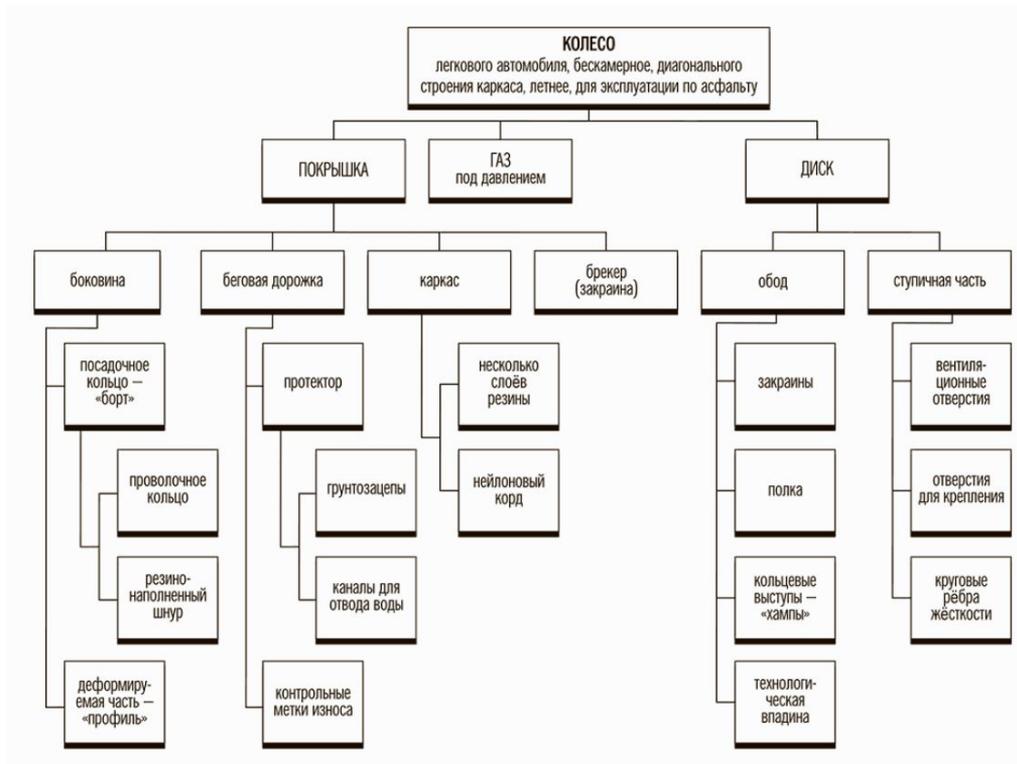
Задание 2: Анализ системы (макс. 5 баллов)

Для одной из приведенных ниже систем проведите анализ по следующему алгоритму.

- 1) Постройте контекстную диаграмму системы, т.е. определите **входы, выходы, ресурсы и управляющие механизмы** системы. Выходы могут быть как полезными (агрегат, продукт, сервис), так и бесполезные (отходы). Входы -- это то, что перерабатывается системой для получения полезного выхода. К ресурсам относят персонал, техническое оборудование, технологии и т.п. Управляющие механизмы -- это законы, правила, инструкции и все, чем может руководствоваться система для преобразования входов в выходы.



- 2) Опишите основные **компоненты** системы и связи между ними, нарисуйте укрупненную логическую модель системы (компоненты, связи). Ниже приведена подобная структурная схема колеса.



- 3) Какие **обеспечивающие системы** нужны для функционирования данной системы. Вспомните пример с самолетом на лекции.
- 4) Определите **цель** системы. Как в системе организован **процесс управления**, необходимый для достижения ее целей, т.е. за счет каких своих функций система добивается своих целей?
- 5) Определите, частью какой системы является данная система, т.е. определите **надсистему**.
- 6) Что можно отнести к **внешней среде** системы? Где проходит граница между системой и ее внешней средой? Может ли быть несколько различных ответов на данный вопрос?
- 7) Что представляет собой **жизненный цикл** системы?
- 8) Предложите одну или несколько **системных характеристик** (показателей, метрик), по которым можно было бы судить о состоянии системы? Поясните, почему выбранные вами метрики являются важными. Например, для факультета такими показателями могут быть: количество студентов, процент успеваемости, процент посещаемости и т.п.

Чтобы определить систему для анализа найдите остаток от деления вашего номера в списке группы на 6. Например, если ваш номер 13, то остаток от деления равен 1, соответственно, вам нужно исследовать автомобиль скорой помощи.

*Почти у каждой системы есть альтернативный вариант. Но если вас не устраивает и он, то вы можете выбрать систему сами. Однако, **согласуйте ваш выбор с преподавателем.***

1	Автомобиль скорой помощи (или любой другой экстренной службы)
---	---

2	Загородный дом (с участком) или квартира в многоквартирном доме
3	Домофон
4	Банкомат или аппарат по продаже батончиков в универе
5	Школа
6	Пиццерия или подобный сервис
	<i>Система на ваш выбор</i>