

Федеральное агентство связи  
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего  
профессионального образования Санкт-Петербургский государственный  
университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича

Кафедра информационных управляемых систем

**Отчет**

По лабораторной работе №1

«Система»

по дисциплине: «Основы теории сложных систем»

Выполнил: студент группы: ИСТ-833, Пономарев Е.И.

Приняла: ст. преподаватель \_\_\_\_\_ / О.А. Козлова /

Санкт-Петербург

2020

### Задача 1. Указать пропущенные атрибуты системы и охарактеризовать их

A	B	C	D	E
№	вход	выход	цель	Система
1	Студенты	Знание темы	Обучение	Лекция
2	Студенты	Оценка	Проверка знаний	Экзамен
3	UNIX-время	Текущее время	Показ времени	Часы
4	Точка А в пространстве	Точка Б в пространстве	Передвижение	Автомобиль
5	Время	Предмет коллекции	Антиквариат	Автомобиль
6	Школьник	Специалист	Квалификация	Студент
7	Пара в гражданском браке	Супружеская пара	Узаконивание отношений	Семья
8	Желание безопасности	Уголовный кодекс	Защита прав	Государство

**Задача 3. Указать подсистемы систем приведенных в задаче 1. Какие связи между ними существуют? Опишите их внешнюю и внутреннюю среду, структуру.**

Подсистема	Внешняя среда	Внутр. среда	Цель	Происхождение	Управление
Студент	ВУЗ	Кровь	Обучение	Искусственная	Изнутри
Преподаватель		Личность	Обучение		
Студент	Общество	Человек	Проверка знаний	Искусственная	Изнутри
Преподаватель		Сознание	Проверка своей работы		
Механизм	Пользователи	Мелкие части	Обеспечение работы	Искусственная	Снаружи
Блок питания		Соленоид	Обеспечение работы		
Двигатель	Корпус	Механизм	Обеспечения передвижения	Искусственная	Снаружи
Салон		Материал	Обеспечения комфорта		
Абитуриент	ВУЗ	Личность	Поступление	Искусственная	Изнутри
Специалист		Сознание	Самореализация		
Дети	Общество	Кровь	Продолжение рода	Искусственная	Изнутри
Супружеская пара		Эмоции	Целостность семьи		

Законодательная система	Мир Планета	Общество Человек	Издания законов	Искусственная	Изнутри
-------------------------	----------------	---------------------	-----------------	---------------	---------

Сложные системы:

- Государство
- Часы
- Автомобиль

Большие системы:

- Государство

#### **Задача 4. Привести синонимы и антонимы следующих понятий**

Целостность

- цельность
- раздельность

Структурированность

- системность
- анархия

Системность

- организованность
- беспорядок

Системный анализ

- общее представление
- частный синтез

Междисциплинарность

- многопрофильность
- узконаправленность

Междисциплинарная проблема

- многопрофильное затруднение
- узконаправленное решение

#### **Задача 5. Привести пример системы, указать её связи с окружающей средой, входные и выходные параметры, возможные состояния системы, подсистемы.**

СИСТЕМА	ВХОД	ВЫХОД	ПОДСИСТЕМА	СВЯЗЬ СО СРЕДОЙ	СОСТОЯНИЯ
Сканер уязвимостей	Сайт, информационные системы	Уязвимости, информация об отсутствии уязвимостей	Сканер портов, сканер инъекций	В результате работы уменьшается количество уязвимых систем	Включена, выключена, сканирует, выдает результаты, сломан

