Группа: ИУ5-24

Студент: Кучеренко Михаил

**КВ №6.** Привести лекционные определения понятий «управление», «система управления» и альтернативные из литературы. Классы систем управления, выделенные по способу реализации КОС. Расположить АСУ, САУ, РСУ в порядке возрастания их сложности и аргументировать принятый порядок. Привести примеры систем управления из собственной повседневной практики. Может ли система управления быть разомкнутой.

**Ответ: Лекционное определение**

Управление – перевод объекта из текущего состояния в требуемое или некоторое другое.

**Альтернативное определение**

Управление – деятельность субъекта управления по изменению объекта для достижения некоторой цели.

(Юрий Данилов, Алексей Ведев, «За и против» // «Эксперт», 2004 г.)

**Лекционное определение**

Система управления – замкнутая система состоящая из объекта управления и контура обратной связи.

**Альтернативное определение**

Система управления - систематизированный (строго определённый) набор средств сбора сведений о подконтрольном объекте и средств воздействия на его поведение, предназначенный для достижения определённых целей.

Система управления представляет совокупность всех элементов, подсистем и коммуникаций между ними, а также процессов, обеспечивающих заданное функционирование организации. Объектом системы управления могут быть как [технические объекты](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82), так и люди.

(Смирнов Э.А. Основы теории организации. Москва: ЮНИТИ, 1998 г.)

Классы систем управления, выделенные по способу реализации контура обратной связи (КОС): КОС реализован с участием человека – АСУ, КОС реализован автоматом – САУ, КОС реализуется человеком/группой – РСУ.

Системы управления в порядке возрастания сложности располагаются следующим образом: АСУ, САУ, РСУ.

РСУ подразумевает постоянное участие человека в управлении данной системы, то есть без человека система не работает. Решение всегда принимает человек. Самым простым примером может служить управление автомобилем, работа на токарном станке или подъемном кране.

САУ - совокупность взаимодействующих устройств управления и управляемого объекта, обеспечивающая достижение целей управления без вмешательства человека в соответствии с заданным алгоритмом. САУ является частью системы АСУ. Примерами САУ являются торговый и музыкальные автоматы, автопилоты в самолетах и навигационные системы.

АСУ – наиболее сложная система. Предназначена для реализации информационных, управляющих, и функций защиты технологического процесса в автоматическом и автоматизированном режимах. Организационно АСУ состоит из персонала и комплекса технических и программных средств. Работает только в совокупности человека и системы.

Примером АСУ является автоматизированная система управления дорожным движением (АСУ ДД) или автоматизированная система управления производством (АСУ П).

Система управления может быть, как замкнутой, так и разомкнутой. Разомкнутая система подразумевает жестко заданную программу управления. То есть управление осуществляется без контроля результатов основываясь на заложенной программе объекта. Самым обычным примером замкнутой системы управления может являться таймер.

Дата:

Подпись: