**Контрольные вопросы для самоподготовки**

**по лекционному материалу дисциплины “Архитектура АСОИУ”**

**КВ - 2018**

**КВ № 1.** Привести лекционное определение понятия “система” с необходимыми до определениями и определение альтернативное, сформулированное самостоятельно или позаимствованное из литературы (указать первоисточник), исключая Интернет.

Сравнить определения на полноту, однозначность и ясность смысла. Привести упрощенный пример системы с несколькими элементами, пояснить физический смысл каждого элемента, входного и выходного векторов, сформулировать цель системы и указать системное свойство, которым не обладают её элементы.

**КВ № 2.** Привести графическую модель системы, соответствующую лекционному определениюпонятия “система”.

Построить графическую модель, соответствующую альтернативному определению понятия “система” из **КВ № 1**.

Рассмотреть свойства системы, следующие из лекционного и из альтернативного определений понятия “система”.

**КВ № 3.** Дать лекционные и альтернативные определения понятий “управление” и “система управления”: их степень сходства и различия. Привести графическую модель системы управления и её краткая характеристика. Может ли бать система управления разомкнутой – да или нет: аргументировать.

**КВ № 4.** Дать лекционные определения понятий “система автоматического управления”, “ручная система управления”, “автоматизированная система управления”. Расположить САУ, РСУ, АСУ в порядке возрастания их сложности. Принятый порядок аргументировать.

**КВ № 5.** Графическая модель телекоммуникационной связи и её краткая характеристика: передающая среда, ЛС, физическая природа передающего сигнала и его форма, АПД, КС.

**КВ № 6.** Понятия “информация”, “сообщение”, “обработка”: привести лекционные и дать альтернативные определения и их сравнительный анализ. Привести формальное выражение для понятия “обработка”. Примеры информации и сообщений.

**КВ № 7.** Архитектура строить или созидать: смысловые сходства и различия, место искусства, применимость к архитектуре АСОИУ. Архитектура как процесс и как результат процесса. Эстетическая ценность конечного результата и роль этики. Архитектурные конструктивы и их физический смысл.

**КВ № 8.** Классы пользователей и их краткая характеристика (основания для выделения классов, пример пользователя каждого класса). Какие классы пользователей присутствуют в ГАС “Контур”.

**КВ № 9.** Дать определения (лекционные и альтернативные) понятий **СОИ**, **АСОИ**, **АИС**. В структурной схеме ГАС “Контур” вычленить **СОИ**, **АСОИ**, **АИС**.

**КВ №10.** Дать определения лекционное и альтернативное понятия “автоматизированная система обработки информации и управления” и её краткая характеристика (физический смысл объектов управления и их входных и выходных векторов, элементов в КОС и связей между ними).

**КВ № 11.** Привести лекционные и альтернативные определения понятий “архитектура”, “архитектура объекта”, “архитектура АСОИУ”. Правило **3π** и его физический смысл.

**КВ № 12.** Краткая характеристика ГАС “Контур”: предпосылки, назначение, цели создания, цели функционирования системы.

**КВ № 13.** Краткая аннотация темы “Этимологический анализ архитектуры АСОИУ”: выделить, опираясь на собственные представления, базовые понятия и свои собственные представления о них до лекций и после лекций, сформулировать замечания и пожелания.

**КВ № 14.** Краткаяхарактеристика ГАС “Выборы”: предпосылки, назначение, цели создания и функционирования системы. Указать различия между ГАС “Контур” и ГАС “Выборы” и что общего у этих систем.

**КВ № 15.** Дать лекционное определение понятия “структура” и привести альтернативное определение этого понятия: их сравнительный анализ. Чем отличаются друг от друга понятия “структура” и “структурная схема”. Функции ОДП и АСП ГАС “Контур”. Привести оргструктуры ОДП и АСП ГАС “Контур” и их краткая характеристика.

**КВ № 16.** Состав и краткая характеристика ПО “Контур” (привести декомпозиционную схему ПО). Привести список известных Вам программ (программных продуктов или изделий) и соотнести их элементам декомпозиционной схемы.

**КВ № 17.** Датьопределение понятию “модель” и привести выделенные на лекции классы моделей. Базовая морфологическая модель архитектуры АСОИУ и её краткая характеристика: принадлежность к классу моделей, состав и назначение строк и колонок модели, состав страт и их физический смысл.

**КВ № 18.** Смысл предпосылок и назначения в базовой морфологической модели архитектуры АСОИУ. Привести примеры.

**КВ № 19.** Смысл объекта и методологии в базовой морфологической модели архитектуры АСОИУ. Привести примеры.

**КВ № 20.** Дать определение понятия “звено”. Привести составы звеньев ГАС “Контур” и ГАС “Выборы” соответственно и по функциональному признаку соотнести их между собой. Графическая модель структуры ГАС “Выборы” и её краткая характеристика.