Контрольная работа 2

Ерошкин К.В.

1. Дайте определение понятию «система».

Система – это совокупность взаимосвязанных элементов, которые функционируют вместе для достижения определенной цели или выполнения определенных функций. Система обладает структурой, которая определяет взаимоотношения между элементами, и границами, которые отделяют её от внешней среды.

1. В чем заключается различие между понятиями «подсистема», «компонент» и «элемент»?
   1. **Подсистема:** Это часть системы, которая сама по себе является системой и выполняет определенную функцию в рамках большей системы.
   2. **Компонент:** Это составная часть системы, которая может не иметь системных свойств сама по себе, но в сочетании с другими компонентами участвует в функционировании всей системы.
   3. **Элемент:** Это наиболее простая, неделимая часть системы, которая выполняет конкретную функцию в составе системы.
2. Назовите виды связей в системе.
   1. **Прямые связи:** Определяют непосредственное взаимодействие между элементами.
   2. **Обратные связи:** Возникают, когда результат действия одного элемента влияет на его состояние или состояние других элементов системы.
   3. **Причинно-следственные связи:** Определяют, как изменения в одном элементе вызывают изменения в других элементах.
3. Что такое «входы системы» и «выходы системы»?
   1. **Входы системы:** Это ресурсы, информация, энергия или материалы, поступающие в систему извне и используемые для её функционирования.
   2. **Выходы системы:** Это продукты, услуги, информация или иные результаты, которые система производит и передает во внешнюю среду.
4. Назовите три класса систем согласно классификации по характеру определяющих связей между элементами системы. В чем заключается различие между указанными классами?
   1. **Детерминированные системы:** Связи между элементами строго определены и предсказуемы.
   2. **Стохастические системы:** Связи между элементами подвержены случайным изменениям и неопределенностям.
   3. **Адаптивные системы:** Системы, которые способны изменять свои связи и структуру в ответ на изменения во внешней среде.
5. Назовите двенадцать свойств систем, и дайте название трех групп, в которые они объединены.
   1. **Структурные свойства:**
      1. Целостность
      2. Структурность
      3. Иерархичность
      4. Множество элементов
   2. **Функциональные свойства:**
      1. Функциональность
      2. Целенаправленность
      3. Управляемость
      4. Адаптивность
   3. **Динамические свойства:**
      1. Развитие
      2. Устойчивость
      3. Стимулируемость
      4. Эмерджентность
6. Раскройте содержание свойств систем «функциональность» и «стимулируемость». В чем заключается различие между ними?
   1. **Функциональность:** Это способность системы выполнять свои функции и достигать поставленных целей. Она отражает эффективность и результативность работы системы.
   2. **Стимулируемость:** Это способность системы реагировать на внешние стимулы и изменять своё поведение в ответ на воздействия извне.
   3. **Различие:** Функциональность касается внутренней способности системы выполнять заданные задачи, тогда как стимулируемость отражает реакцию системы на внешние изменения и воздействия.
7. Что означает понятие «ингрентность»?

Ингрентность – это свойство системы, определяющее её зависимость от внутренних характеристик и параметров её элементов.

1. Что означает понятие «эмерджентность»? Приведите примеры эмерджентности в экономических или социальных системах.

Эмерджентность – это появление новых свойств или качеств у системы, которые не присущи отдельным её элементам, но возникают в результате их взаимодействия.

* 1. **Примеры эмерджентности в экономических или социальных системах:**
     1. В экономике: Рынок как целое формирует цены и распределяет ресурсы, что не может быть достигнуто отдельными компаниями.
     2. В социальных системах: Культура общества, возникающая из взаимодействий отдельных людей и групп.

1. Дайте определение понятию «проблема» и понятию «проблемная ситуация». В чем заключается различие между этими понятиями?
   1. **Проблема:** Это разрыв между текущим состоянием системы и желаемым состоянием, требующий разрешения или принятия решений для его устранения.
   2. **Проблемная ситуация:** Это контекст или среда, в которой возникает проблема, включающая множество факторов, участников и условий, влияющих на ее решение.
   3. **Различие:** Проблема фокусируется на конкретном разрыве или несоответствии, тогда как проблемная ситуация включает более широкий контекст, в котором эта проблема возникает и развивается.
2. Что понимается под «факторами возникновения и существования проблемных ситуаций»?

Под факторами возникновения и существования проблемных ситуаций понимаются условия, события, или элементы внешней и внутренней среды системы, которые способствуют возникновению проблем и их устойчивому существованию. Эти факторы могут быть экономическими, социальными, политическими, технологическими и т.д.

1. Что понимается под «последствиями проблемной ситуации в социально-экономической системе»?

Последствия проблемной ситуации – это изменения, которые происходят в системе в результате нерешенной проблемы. Эти последствия могут быть как негативными (снижение эффективности, потеря ресурсов, ухудшение качества жизни), так и позитивными (новые возможности, стимулы для развития, инновации).

1. Дайте определения понятию «проблемная система».

Проблемная система – это система, в которой существуют нерешенные проблемы, значительно влияющие на её функционирование и развитие. Это может быть результатом внутренних дисфункций или внешних воздействий.

1. Назовите четыре типа «мнимых проблем».
   1. **Воображаемые проблемы:** Проблемы, которые существуют только в воображении и не имеют реального основания.
   2. **Симптоматические проблемы:** Проблемы, которые являются симптомами более глубоких и скрытых проблем.
   3. **Неправильно сформулированные проблемы:** Проблемы, сформулированные некорректно или не полностью.
   4. **Проблемы прошлого опыта:** Проблемы, которые были важны в прошлом, но утратили свою актуальность в текущих условиях.
2. Назовите четыре этапа жизненного цикла проблемной ситуации.
   1. **Возникновение:** Идентификация и осознание проблемы.
   2. **Развитие:** Увеличение значимости и воздействия проблемы.
   3. **Решение:** Разработка и внедрение мер по устранению проблемы.
   4. **Завершение:** Снижение значимости проблемы и переход к нормальному функционированию.
3. В каких трех направлениях может развиваться проблемная ситуация на этапе жизненного цикла проблемной ситуации - «экспансия»?
   1. **Географическая экспансия:** Расширение проблемы на новые регионы или территории.
   2. **Функциональная экспансия:** Увеличение числа функций или сфер, затронутых проблемой.
   3. **Социальная экспансия:** Вовлечение большего числа людей или социальных групп в проблемную ситуацию.
4. Каково основное отличие «субъекта» от «объекта» решения проблемы?
   1. **Субъект:** Это активная сторона, принимающая решения и осуществляющая действия по решению проблемы. Субъект имеет цели, ресурсы и возможности для влияния на ситуацию.
   2. **Объект:** Это пассивная сторона, на которую направлены действия субъекта. Объектом может быть система, процесс или группа людей, которые подвергаются изменениям в результате действий субъекта.
5. Назовите три типа идеологий при решении проблем. В чем заключается содержание каждого из них?
   1. **Консервативная идеология:** Стремится сохранить существующее положение дел, минимизируя изменения и риски. Фокусируется на поддержании стабильности и постепенных улучшениях.
   2. **Реформаторская идеология:** Стремится к постепенным и систематическим изменениям существующей системы. Основной упор делается на реформы и адаптацию к новым условиям.
   3. **Революционная идеология:** Предполагает радикальные и фундаментальные изменения системы. Фокусируется на коренной перестройке или замене существующих структур и процессов.
6. Дайте определение понятию «улучшающее вмешательство».

Улучшающее вмешательство – это целенаправленные действия, направленные на изменение или улучшение состояния системы для достижения более эффективного функционирования или решения существующих проблем.

1. Назовите четыре типа улучшающего вмешательства в проблемную ситуацию (согласно научному подходу Р. Акоффа). Раскройте содержание каждого из них.
   1. **Корректирующее вмешательство:** Устранение недостатков и неисправностей в существующей системе без изменения её структуры.
   2. **Адаптивное вмешательство:** Изменение системы для её лучшего приспособления к внешним условиям, не меняя основные цели и задачи.
   3. **Прогностическое вмешательство:** Прогнозирование и планирование будущих изменений в системе для её подготовки к будущим вызовам и возможностям.
   4. **Дизайнерское вмешательство:** Создание и внедрение новых структур и процессов, которые коренным образом меняют систему.
2. Назовите четыре типа менеджмента при вмешательстве в проблемную ситуацию (согласно научному подходу Р. Акоффа). Свяжите каждый из них соответствующим типом улучшающего вмешательства в проблемную ситуацию.
   1. **Оперативный менеджмент:** Связан с корректирующим вмешательством. Ориентирован на решение текущих проблем и поддержание стабильного функционирования системы.
   2. **Адаптивный менеджмент:** Связан с адаптивным вмешательством. Ориентирован на гибкое реагирование на изменения внешней среды и адаптацию системы к новым условиям.
   3. **Стратегический менеджмент:** Связан с прогностическим вмешательством. Ориентирован на долгосрочное планирование и подготовку системы к будущим вызовам и возможностям.
   4. **Инновационный менеджмент:** Связан с дизайнерским вмешательством. Ориентирован на внедрение новых технологий, структур и процессов для радикального улучшения системы.
3. Назовите четыре этапа решения проблемы согласно научному подходу Г. Саймона.
   1. **Выявление и диагностика проблемы:** Определение проблемы и анализ её причин.
   2. **Разработка альтернатив:** Создание множества возможных решений проблемы.
   3. **Выбор оптимального решения:** Оценка альтернатив и выбор наиболее эффективного решения.
   4. **Реализация и контроль:** Внедрение выбранного решения и мониторинг его эффективности.
4. Перечислите три этапа базовой методики системного анализа, которые связаны с понятием «проблема». Опишите кратко порядок действий системного аналитика на каждом из этих этапов.
   1. **Идентификация проблемы:** Аналитик определяет и описывает проблему, выявляет её причины и контекст.
   2. **Формулирование проблемы:** Аналитик четко формулирует проблему, устанавливает её границы и ключевые аспекты.
   3. **Анализ причин и последствий проблемы:** Аналитик исследует взаимосвязи, влияния и последствия проблемы, оценивает их значимость и масштаб.
5. Назовите четыре первоначальные операции по формулирования проблемы на 1-ом этапе базовой методики системного анализа.
   1. **Сбор данных:** Сбор информации, относящейся к проблемной ситуации.
   2. **Определение симптомов:** Выявление явных признаков и симптомов проблемы.
   3. **Выявление заинтересованных сторон:** Определение всех участников, вовлеченных в проблемную ситуацию.
   4. **Анализ контекста:** Изучение окружения и условий, в которых возникает проблема.
6. Что такое «конфигуратор проблемы»?

Конфигуратор проблемы – это инструмент или метод, используемый для систематизации и структурирования информации о проблеме, ее элементах, взаимосвязях и контексте, с целью более эффективного анализа и поиска решений.

1. Дайте определение понятию «задача». В чем заключается отличие понятия «задача» от понятия «проблема»?

Задача – это конкретное задание или цель, требующее выполнения определенных действий для её достижения. Задача обычно более узко определена и конкретна по сравнению с проблемой.

* 1. **Отличие понятия «задача» от понятия «проблема»:** Проблема – это разрыв между текущим и желаемым состоянием, требующий решения. Задача – это конкретное действие или набор действий, направленных на решение проблемы или достижение определенной цели.

1. Дайте определение понятию «результат» и понятию «эффект». В чем заключается различие между данными понятиями?
   1. **Результат:** Это конкретное достижение, полученное в результате выполнения определенных действий или мероприятий.
   2. **Эффект:** Это общее воздействие или изменение, вызванное результатом, включая как прямые, так и косвенные последствия.
   3. **Различие:** Результат является измеримым исходом конкретных действий, тогда как эффект включает в себя более широкие и длительные изменения, вызванные результатами.
2. Дайте название этапа базовой методики системного анализа, относящегося к понятию «задача». Опишите кратко действия системного аналитика на данном этапе.
   1. **Постановка задачи:** Аналитик определяет конкретные задачи, которые необходимо решить для устранения проблемы или достижения поставленных целей.
   2. **Действия системного аналитика на данном этапе:** Аналитик разбивает проблему на более мелкие, управляемые задачи, определяет необходимые ресурсы и методы их решения, а также устанавливает приоритеты и сроки выполнения каждой задачи.