

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.3.2 Системный анализ

Направление подготовки: 02.03.03 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем"

Тип образовательной программы академический бакалавриат

Профиль: Общий

Форма обучения: очная

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью курса “Системный анализ” является: рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе организационных, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для построения оптимальных структур организаций

Задачами дисциплины являются: получение студентами теоретических знаний по основным фундаментальным и специфическим понятиям системного анализа; приобретение студентами теоретических знаний по системному подходу к исследованию систем и практических навыков по их моделированию.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Системный анализ» входит в базовую часть профессионального цикла по направлению подготовки **02.03.02 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»**. Опирается на дисциплину «Математический анализ».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4 - способность применять в профессиональной деятельности основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения;

ПК-1 - готовность к использованию метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и определения систем, структуру и общие свойства систем, факторы влияния внешней среды, возможности и основные подходы использования системного анализа на уровне организации.

Уметь:

- ставить цели исследования систем, применять и модифицировать графовые модели систем, обоснованно выбирать и алгоритмизировать методы системного анализа.

Владеть:

– навыками применения методов и моделей в сфере экономики, бизнеса и управления.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

| Вид учебной работы | Всего часов / зачетных единиц | Семестры | | | |
|--|-------------------------------|----------|----|---|---|
| | | 5 | | | |
| Аудиторные занятия (всего) | 63 | 63 | | | |
| В том числе: | - | - | - | - | - |
| Лекции | | | | | |
| Практические занятия (ПЗ) | 30 | 30 | | | |
| Семинары (С) | | | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 30 | 30 | | | |
| Самостоятельная работа (всего) | | | | | |
| В том числе: | - | - | - | - | - |
| Курсовой проект (работа) | | | | | |
| Расчетно-графические работы | | | | | |
| Реферат (при наличии) | | | | | |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i> | | | | | |
| | | | | | |
| Вид промежуточной аттестации (<i>зачет, экзамен</i>) | | | | | |
| Контактная работа (всего) | 63 | 63 | | | |
| Общая трудоемкость | часы | 63 | 63 | | |
| | зачетные единицы | 3 | 3 | | |

5. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекц. | Практ. зан. | Лаб. зан. | Сем. | СРС | Всего |
|-------|-------------------------------------|-------|-------------|-----------|------|-----|-------|
| 1 | Тема 1. Структура системы | | 4 | 4 | | 5 | 13 |
| 2 | Тема 2. Сложные и большие системы | | 4 | 4 | | 8 | 16 |
| 3 | Тема 3. Система и среда | | 4 | 4 | | 8 | 16 |
| 4 | Тема 4. Методики системного анализа | | 6 | 6 | | 8 | 20 |

| | | | | | | | |
|---|--|--|----|----|--|----|-----|
| 5 | Тема 5. Методы принятия решений в сложных системах | | 6 | 6 | | 8 | 20 |
| 6 | Тема 6. Экспертные методы системного анализа | | 6 | 6 | | 8 | 20 |
| | ИТОГО | | 30 | 30 | | 45 | 105 |

6. Форма промежуточной аттестации

Зачёт в 5 семестре.