

# **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Цели дисциплины**

Целью преподавания дисциплины "Системный анализ, оптимизация и принятие решений" является рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе экономических, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для выработки системных подходов при принятии решений. Овладение аспирантами методологией системного анализа, и ее применение при всестороннем исследовании социально-экономических процессов, протекающих в организациях, на предприятиях, фирмах и в отраслях национальной экономики.

Развитие рыночной экономики предопределяет курс на интенсификацию производства и повышение его эффективности, что сопровождается совершенствованием управления и планирования всех сторон деятельности организаций любой формы собственности. Улучшение хозяйственного руководства неразрывно связано с возрастанием роли системного подхода и повышением научного уровня исследований.

## **1.2. Задачи освоения дисциплины**

Основными задачами преподавания "Системный анализ, оптимизация и принятие решений" является получение аспирантами знаний и навыков применения системного подхода, его использования для получения обоснованной системы показателей, с помощью которых выявляются имеющиеся резервы роста эффективности производства и прогноз тенденций его развития.

Теоретическую основу дисциплины "Системный анализ, оптимизация и принятие решений" составляют положения теории систем, системного моделирования и принцип диалектического метода познания.

# **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Дисциплина «Системный анализ, оптимизация и принятие решений» относится к вариативной части блока 1 «Общеобразовательные дисциплины (модули)» учебного плана.

Изучение дисциплины «Системный анализ, оптимизация и принятие решений» требует основных знаний, умений и компетенций аспиранта по курсам: «Математика», «Информатика», «Экономико-математические методы и модели», «Теория и технология программирования».

Дисциплина «Системный анализ, оптимизация и принятие решений» является предшествующей для «Управление в социальных и экономических системах».

# **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины «Системный анализ, оптимизация и принятие решений» направлен на формирование у обучающегося следующих компетенций:

### **универсальные компетенции:**

способность проводить системный анализ проблемных ситуаций, обладать творческим подходом к их решению, владеть методологией поиска новых решений (УК-1);

способность осваивать и развивать новые области знаний, расширять и углублять свое научное мировоззрение (УК-2);

готовность к объективному анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-3);

способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения (УК-4);

готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-5);

готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на родном и иностранном языке (УК-6);

способность к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовность нести ответственность за их последствия (УК-8).

### **общепрофессиональные компетенции:**

а) вне зависимости от направленности программы:

владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-8);

б) в соответствии с направленностью программы:

способность использования методов моделирования при проектировании, разработке и оптимизации структуры и параметров компьютерных систем, сетей и комплексов (ПК-2);

способностью ставить и решать научные и инновационные задачи в соответствии с профилем подготовки (ПК-4);

способность объективно оценивать профессиональный уровень результатов научных исследований, в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности (ПК-7);

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Системный анализ, оптимизация и принятие решений» составляет 2 зачетных единиц.

| Вид учебной работы                            | Всего часов | Семестры |    |  |  |
|---|-------------|----------|----|--|--|
|   |             | 5        |    |  |  |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>             | 20/-        | 20/-     |    |  |  |
| В том числе:                                  |             |          |    |  |  |
| Лекции  | 10/-        | 10/-     |    |  |  |
| Практические занятия (ПЗ)                     | 10/-        | 10/-     |    |  |  |
| Лабораторные работы (ЛР)                      | -/-         | -/-      |    |  |  |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>         | 34/-        | 34/-     |    |  |  |
| В том числе:                                  |             |          |    |  |  |
| Курсовой проект                               | -/-         | -/-      |    |  |  |
| Контрольная работа                            | -/-         | -/-      |    |  |  |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | 18/-        | 18/-     |    |  |  |
| Общая трудоемкость                            | час         | 72       | 72 |  |  |
|   | зач. ед.    | 2        | 2  |  |  |