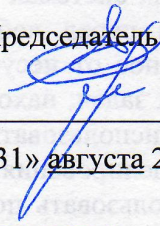


УТВЕРЖДАЮ

Председатель НМС(Н)


Ю.И. Еременко

«31» августа 2015 г.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. **НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** Теория систем и системный анализ
2. **НАПРАВЛЕНИЕ** 09.03.03 Прикладная информатика
3. **ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ** 11 Прикладная информатика в сервисе
4. **КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ)** бакалавр
5. **КАФЕДРА** АИСУ

6. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель курса – приобретение студентами теоретических знаний по системному подходу к исследованию систем и практических навыков по их моделированию на основе количественных и качественных методов оценки систем, умения мыслить на уровне проблем, а не задач, самостоятельно ставить проблемы и оптимально решать их; приобретение студентами практических навыков по исследованию систем методами системного анализа, применение изученных закономерностей для построения оптимальных структур управления организаций, поиска путей оптимального управления организационными системами; освоение студентами теоретических положений и закономерностей построения и функционирования сложных систем; освоение студентами методологических принципов анализа и синтеза сложных систем; практическое освоение студентами алгоритмов исследования методами системного анализа сложных систем различных типов, в том числе социально-экономических.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, ОПЫТ, КОМПЕТЕНЦИИ)

Знать: основы математических, естественных, гуманитарных и экономических наук; методы математического анализа и моделирования; базовые методы исследовательской деятельности; эволюцию системных представлений; классификацию систем, их свойства; классификацию методов моделирования (имитационное и аналитическое); законы организации и развития систем различной природы, основы теории цикла; основные этапы исследования функционирования сложных дискретных систем; информационные аспекты изучения системного анализа; принципы и методы моделирования систем; принципы и методы системного анализа; последовательность этапов системного анализа и содержание работ на них; модели, системы и модели систем; роль измерений в системном анализе; проблемы выбора (принятия решений); процедуры системного анализа; неформализуемые этапы системного анализа; роль системного анализа в экономике.

Уметь: использовать, обобщать и анализировать информацию; ставить цели и находить пути их достижения; формально описывать функционирование сложной дискретной системы; строить разнообразные модели систем и извлекать информацию из них; применять базовые знания в области математических, естественных, гуманитарных и

экономических наук в профессиональной деятельности; разрабатывать программы и проекты структурно-функциональных (организационных) изменений в социально-экономических системах (системах управления); выяснять причины реальной сложности, возникающие перед «обладателем проблемы»; выработать варианты их устранения; отделять важное от несущественного; найти правильную формулировку для каждой из возникающих задач; находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях; использовать в профессиональной деятельности методы математического анализа и моделирования; использовать методы анализа взаимозависимых экономических явлений; использовать полученные знания в будущей деятельности при экономическом обосновании хозяйственных решений и расчете параметров эффективности; разбираться в закономерностях функционирования экономических систем и тенденциях экономического развития.

Владеть: навыками использования возможностей различных наук и практических сфер деятельности; навыками привлечения людей к работе; навыками организации коллективной деятельности; навыками диалектического видения мира, системного мышления; навыками создания систем и решения сложных задач, улучшающих вмешательство в проблемную ситуацию; навыками формального описания функционирования сложной системы, формализованной в виде сети массового обслуживания; реализации моделей сложных дискретных систем с очередями; методами и средствами анализа результатов экспериментальных данных и полученных решений; навыками использования различных методов математического моделирования сложных систем; методами и средствами анализа результатов экспериментальных данных и полученных решений; навыками проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

8. КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-5, ОК-7, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-19, ПК-22

9. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
2	4	17	17	17	-	зачет

10. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Элементы теории систем
2. Методы и модели теории систем
3. Основы системного анализа

11. КУРС 2 СЕМЕСТР 4 КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ 3