

Направление 221400.62 Управление качеством

Форма обучения: очная Квалификация: Бакалавр Срок обучения: 4 года
Профиль - Управление качеством в производственно-технологических системах
Б3.В.ДВ.10.2 Системный анализ

Цель изучения дисциплины является приобретение студентами знаний и навыков по использованию подходов и методов системного анализа в решении задач стандартизации и метрологии; получение навыков объектно-ориентированного программирования и представление знаний с использованием CALS-технологии. Изучение общей методологические основы прикладного системного анализа (базовые понятия системологии). Приобретение навыков прикладного системного анализа, повышающие вероятность успешного решения проблем. Получение навыков выполнения основных этапов системного исследования реальной проблемы.

В процессе освоения данной дисциплины студент должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

способностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-11)

способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации (ОК-12);

В процессе освоения данной дисциплины студент должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

анализирует состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);

идентифицирует основные процессы и участвует в разработке их рабочих моделей (ПК-3);

применяет знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-4).

В результате изучения «Основы теории принятия решений» студент должен:

Знать: методологические основы прикладного системного анализа; (ОК-6), (ОК-7), (ОК-8), (ПК-3);

- технологические приемы прикладного системного анализа, повышающие вероятность успешного решения проблем (ОК-8), (ОК-11), (ПК-3), (ПК-4).

Уметь: использовать основные положения теории управления (законы, принципы, методы) в практической работе по управлению техническими системами (ОК-7), (ОК-8), (ПК-3) (ПК-1);

- выполнять основные этапы системного исследования реальной проблемы (ОК-6), (ОК-7), (ОК-8), (ПК-4); ;

- использовать современные методы математической теории принятия решений для решения типовых задач обоснования решений (ОК-11), (ОК-12), (ПК-1), (ПК-4).

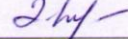
владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях (ОК-11), (ОК-12), (ПК-1), (ПК-4).

Виды учебной работы и объём учебных часов

Семестр	Трудоёмкость, зач. ед./ час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаб. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экс/зачёт)
пятый	3/108	18	36		54	зачет

Содержание дисциплины

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	ДИДАКТИЧЕСКИЙ МИНИМУМ
1	Методологические основы системного анализа	<p style="text-align: center;">Лекционный материал</p> 1. Предмет и методы системного анализа. Модели систем. Роль измерений в создании моделей систем. 2. Декомпозиция и синтез систем. Исследование действий и решений. 3. Многовариантный выбор методом минимального расстояния до "идеала" <p style="text-align: center;">Практические занятия</p> 1-2. Спецификация подсистемы первого уровня производственной системы, реализующей заданную цель 3.-6. Приведение числовых переменных к дискретной форме
2	Технология прикладного системного анализа	<p style="text-align: center;">Лекционный материал</p> 4. Языки представления знаний ЭВМ 5. Объектно-ориентированный анализ и проектирование 6. Имитационное моделирование <p style="text-align: center;">Практические занятия</p> 8-9. Решение задачи динамического программирования 10.-12 Теория игр
3	Теоретико-системные основы математического моделирования	<p style="text-align: center;">Лекционный материал</p> 7. Оценка многокритериальных альтернатив. Вербальный анализ. 8. Построение баз экспертных знаний 9. Экспертные знания в задачах классификации с явными признаками <p style="text-align: center;">Практические занятия</p> 12-18.. Моделирование процесса формального доказательства

Аннотацию к рабочей программе составил к.т.н., доцент Касаткина Э.Ф. 

Заведующий кафедрой УКТР  /Орлов Ю.А./

Декан АТФ  /Баженов Ю.В./

