

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины: «Системный анализ» 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

Задачи изучения дисциплины: 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Системный анализ» находится в вариативной части образовательной программы дисциплин по выбору.

На основе приобретенных знаний у студентов формируется умение определять и ранжировать альтернативные решения, в том числе в условиях многокритериальности и неопределенности, оценивать влияние и риски инженерных решений, способность применять знания математики и информатики для принятия технических решений.

Студентами приобретаются навыки применения инструментальных программных средств и математических моделей в процессе принятия решений, постановки и формализации задач экспертной поддержки принятия решений, анализа и интерпретации полученных результатов.

Учебная дисциплина «Системный анализ» формирует знания, и умения в области проведения научных и промышленных исследований. Для изучения дисциплины необходимы фундаментальные дисциплины такие, как «Математика», «Информатика», «Теория вероятностей, математическая статистика», «Математическое моделирование в управлении качеством», «Общая теория измерений».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

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

способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6).

В результате изучения «Системный анализ» студент должен:

Знать:

- методологические основы прикладного системного анализа (ПК-6);
- технологические приемы прикладного системного анализа, повышающие вероятность успешного решения проблем (ОК-7), (ПК-6).

Уметь:

- использовать основные положения теории управления (законы, принципы, методы) в практической работе по управлению техническими системами (ОК-7), (ПК-6);
- выполнения основных этапов системного исследования реальной проблемы (ПК-6).
- использовать современные методы математической теории принятия решений для решения типовых задач обоснования решений (ОК-7), (ПК-6).

владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях (ОК-7), (ПК-6).