

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОСНОВЫ ИНЖИНИРИНГА

Направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): 15.03.06 Мехатроника

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих необходимые в профессиональной деятельности знания, умения и навыки в сфере инжиниринговой деятельности, определяющих методологию создания и эксплуатации объектов мехатроники и робототехники.

Объем дисциплины: 3/108

Семестр: 2

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

| № п/п раздела | Основные разделы дисциплины | Краткое содержание разделов дисциплины |
|---------------|---|---|
| 1 | Системный инжиниринг | Объекты и характеристика системного инжиниринга. Жизненный цикл технических объектов. Национальные и международные стандарты в сфере инжиниринга. Унификация, агрегатирование и типизация в системном инжиниринге. Структура и содержание типовых технических требований к объектам |
| 2 | Надёжность систем и объектов | Общие сведения о надёжности систем и объектов. Математические основы теории надёжности. Показатели надёжности технических объектов. Обоснование технических требований к надёжности объектов. |
| 3 | Задание технических требований к объектам | Обоснование и методы обеспечения эксплуатационно-технических требований к объектам Содержание и обоснование требований к объектам по стандартизации и унификации Обоснование требований к объектам по технологичности. Производственное планирование. Логистика. |
| 4 | Методы принятия решений в инженерной деятельности | Введение в теорию принятия решений. Метод Байеса для оценки технического состояния систем и объектов. Методы минимального риска, минимального числа ошибочных решений, наибольшего правдоподобия и Неймана- Пирсона для оценки технического состояния систем и объектов |

Форма промежуточной аттестации: зачет