

Аннотация рабочей программы дисциплины «Диагностика и надежность автоматизированных систем» для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Направленность (профиль) образовательной программы - Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Формирование у студентов знания о принципах построения, составе, назначении, характеристиках и особенностях применения технических средств и систем с точки зрения надежности, анализе и синтезе технических (технологических) автоматизированных систем с заданным уровнем надежности и их диагностировании.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение законов распределения теории надежности;
- формирование знаний, необходимых для создания технических и программных средств автоматизации с заданным уровнем надежности;
- получение знаний о структуре и составе систем диагностики систем управления, навыков их выбора и разработки.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|---|
| ОПК-12. Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы. | ИД-1ОПК-12 Оформляет, представляет и докладывает результаты выполненной работы. |

2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---|
| ПК-5 Способен проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов с использованием необходимых методов и средств анализа. | ИД-1ПК-5 Демонстрирует умение определять и учитывать эксплуатационные особенности оборудования, методы и способы безопасного выполнения работ при обслуживании средств автоматизации. ИД-2ПК-5 Пользуется контрольно- измерительным оборудованием, приборами и инструментами для определения параметров работы средств и систем автоматизации. |

3. Содержание дисциплины

Введение. Основные понятия теории надежности. Критерии надежности. . Расчет надежности АСУ. Типовые случаи расчетов

надежности . Контроль технического
состояния объектов в
процессе их эксплуатации. Анализ надежности
сложных систем с учетом
их реализуемости. Методы обеспечения и
повышения надежности
техники. Научные методы
эксплуатации техники. Техническая диагностика
АСУ. Создание СТД. . Зачёт.