

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ДИАГНОСТИКА И НАДЕЖНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ»

<b>Направление подготовки</b>	15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	«Проектирование и эксплуатация автоматизированных производств»
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Диагностика и надежность автоматизированных систем» является изучение современных моделей и методов теории надежности для последующего их использования на практике при решении задач исследования и повышения надежности технических объектов; привитие профессиональных навыков по оценке состояния производства, по принятию взвешенных решений по его модернизации и реконструкции; освоение, обобщение массивов информации из различных источников в рамках общей инновационной концепции автоматизации и управления.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	9 зачетных единиц, 324 часов
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет, КП, Экзамен.
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	<p style="text-align: center;"><b>Содержание лекционных занятий по дисциплине</b></p> <p style="text-align: center;"><i>5 семестр</i></p> <p>Раздел 1. Введение в надежность. Тема 1. Основные понятия и определения. Раздел 2. Характеристика надежности. Тема 1. Характеристика неисправностей системы. Тема 2. Надежность системы. Раздел 3. Резервирование систем. Тема 1. Содержание резервирования, методы, схемы и способы резервирования, Классификация резервирования. Раздел 4. Ремонтпригодность. Тема 1. Срок службы системы. Раздел 5. Техническое обслуживание. Тема 1. Назначение технического обслуживания. Содержание темы. Назначение технического обслуживания, виды обслуживания Тема 2. Элемент расчета надежности. Раздел 6. Показатели надежности СУ. Тема 1. Общие сведения по расчету показателей надежности СУ.</p> <p style="text-align: center;"><i>6 семестр</i></p> <p>Раздел 1. Вероятность безотказной работы. Раздел 2. Вероятность бессбойной работы. Раздел 3. Нарботка на отказ. Раздел 4. Ремонтпригодность. Раздел 5. Надежность систем с резервированием.</p>

Тема 1. Системы с общим резервированием.  
Тема 2. Системы с раздельным резервированием.  
Раздел 7. Техническая диагностика.

**Содержание**

**практических/лабораторных занятий по дисциплине**

*5 семестр* Раздел 2. Характеристика надежности  
Тема 2. Надежность системы.  
Раздел 3. Резервирование систем.  
Тема 1. Содержание резервирования, методы, схемы и способы резервирования, Классификация резервирования.  
Раздел 4. Ремонтпригодность.  
Тема 1. Срок службы системы.  
Раздел 5. Техническое обслуживание.  
Тема 2. Элемент расчета надежности.

*6 семестр* Раздел 1. Вероятность безотказной работы. Раздел 2. Вероятность бессбойной работы.  
Раздел 3. Нарботка на отказ.  
Раздел 5. Надежность систем с резервированием.  
Тема 1. Системы с общим резервированием.

**Содержание лабораторных занятий по дисциплине**

*6 семестр* Раздел 1. Вероятность безотказной работы. Раздел 2. Вероятность бессбойной работы.  
Раздел 3. Нарботка на отказ.  
Раздел 4. Ремонтпригодность.  
Раздел 5. Надежность систем с резервированием.  
Раздел 7. Техническая диагностика.

Аннотацию рабочей программы составил  
К.т.н., доцент кафедры АМиР



Назаров А.А.