

# **Аннотация рабочей программы дисциплины**

## **Б1.В.ДВ.04.02 Системы мониторинга и оценки остаточного ресурса электроприводов**

**Кафедра «Электропривод и системы автоматизации»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний студентов по принципам контроля рабочих параметров технологических процессов, расчета автоматизированных процессов управления технологическими процессами, основам промышленной связи на производстве. Особое внимание необходимо уделить математическому описанию автоматизированных технологических комплексов, выбору их технологических параметров. Необходимо показать эффективность применения технических средств в экономике предприятий.

### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1 учебного плана для направления подготовки магистров 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроприводы и системы управления электроприводов».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений (ПК-5);
- способность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений (ПК-7);
- способность осуществлять технико-экономическое обоснование проектов (ПК-11).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- особенности производства, обуславливающие целесообразность применения автоматизированных систем контроля, управления и промышленной связи;
- критерии управления, принципы построения систем контроля, связи и автоматизированного управления технологическими процессами;
- функциональные схемы и их алгоритмы систем контроля, связи и автоматизированного управления;
- принципиальные схемы существующих систем контроля, связи, управления и их машинные алгоритмы для управляемых контроллеров;
- математическое описание и методы расчета систем контроля, связи, управления технологическими процессами;

- методы определения эффективности применения на предприятиях систем контроля, связи и автоматизированного управления;
- основы эксплуатации, требования правил техники безопасности предъявляемые к указанным выше системам.

Студент должен уметь:

- для заданных условий эксплуатации, типа электромеханического оборудования определять задачи, принципы построения схем контроля, промышленной связи и автоматизированного управления технологическими процессами;
- обосновать математическое описание и определить статические и динамические характеристики, значения настраиваемых параметров систем контроля, связи и управления;
- показать эффективность применения предложенных технических решений для данного предприятия.

#### **4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)**

#### **5. Дополнительная информация:**

Лекции читаются в учебных аудиториях, в которых предусмотрена возможность использования вспомогательных материально-технических средств обеспечения: мультимедийного проектора, экрана и переносного ноутбука.

#### **6. Виды и формы промежуточной аттестации**

Экзамен.