

МЕТРОЛОГИЯ

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 6-05-0713-04 автоматизация технологических процессов и производств

Профилизация: Автоматизированные электроприводы

| | Форма получения высшего образования | | |
|---|-------------------------------------|---------|---------------------|
| | Очная (дневная) | Заочная | Заочная сокращенная |
| Курс | 3 | 4 | 3 |
| Семестр | 5 | 8 | 6 |
| Лекции, часы | 34 | 8 | 8 |
| Лабораторные занятия, часы | 34 | 8 | 8 |
| Аудиторных часов по учебной дисциплине | 68 | 16 | 16 |
| Экзамен, семестр | 5 | 8 | 6 |
| Самостоятельная работа, часы | 40 | 92 | 92 |
| Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц | 108/3 | | |

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является приобретение студентами знаний по вопросам теоретической, прикладной и законодательной метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия, методах преобразования измерительной информации в аналоговую и цифровую форму, о конструкции аналоговых, цифровых измерительных приборов и первичных измерительных преобразователей не-электрических величин, умений правильного выбора средств измерений и контроля, расчета первичных преобразователей неэлектрических величин, оценки погрешностей средств контроля и измерения

2. В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

знать: основные понятия метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия, основные характеристики измерительных приборов; единицы физических величин и их эталоны; метрологические и не метрологические характеристики средств измерений, способы и приборы измерения электрических величин; устройство аналоговых электроизмерительных приборов и принципы их действия; устройство цифровых измерительных приборов и принципы их действия; принцип действия и устройство преобразователей неэлектрических величин;

уметь: правильно выбрать метод измерения; обосновать выбор приборов для измерения электрических и неэлектрических величин; проводить измерения электрических величин; выбрать первичный преобразователь для измерения неэлектрической величины; правильно выбрать средства поверки измерительных приборов и проводить поверку, применять стандарты при решении конкретных задач;

иметь навык: владеть методами измерения электрических величин различными электрическими приборами; методами преобразования измерительной информации; методами преобразования аналоговых величин в цифровые; методиками оценки погрешностей измерительных приборов и преобразователей.

3. Формируемые компетенции

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций: Знать основы нормирования точности и качества измерения координат электропривода, современные приборы для проведения электрических измерений, уметь пользоваться соответствующими измерительными инструментами и приборами.

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации: контрольная работа, тестовые задания, выполнение и защита лабораторных работ, текущая аттестация, экзамен промежуточная аттестация (устно-письменная форма).