

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «**Электротехнические измерения**»
для специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и
производств
(по отраслям) (2 семестр)

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальностям СПО, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

- классифицировать основные виды средств измерений;
- применять основные методы и принципы измерений;
- применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;
- подбирать по справочным материалам и применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы.

знать:

- основные понятия об измерениях и единицах физических величин;
- основные виды средств измерений и их классификацию;
- методы измерений;
- метрологические характеристики средств измерений;
- виды и способы определения погрешностей измерений;
- принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов;
- влияние измерительных приборов на точность измерений;
- методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности.

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы

дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 97 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часа;

самостоятельной работы обучающегося 37 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Цель и задачи дисциплины

Раздел 1. Основы метрологии

Тема 1.1. Основы теории и практики измерений

Тема 1.2. Основы теории погрешностей измерений

Раздел 2. Методы и средства электротехнических измерений

Тема 2.1. Электромеханические приборы

Тема 2.2. Цифровые измерительные приборы

Тема 2.3. Измерительные генераторы

Тема 2.4. Электронно-лучевые и цифровые осциллографы

Тема 2.5. Аналоговые регистрирующие приборы

Раздел 3 Измерение энергетических электрических параметров

Тема 3.1 Методы и средства измерения силы тока и напряжения

Тема 3.2 Методы и средства измерения мощности

Раздел 4 Измерение параметров компонентов электрических цепей

Тема 4.1 Методы измерения электрических сосредоточенных параметров компонентов

Тема 4.2 Измерение параметров компонентов

Раздел 5 Измерение параметров сигнала

Тема 5.1 Формы представления электрических сигналов

Тема 5.2 Методы и средства измерения временных параметров сигналов

Тема 5.3 Измерение фазовых сдвигов, глубины модуляции, коэффициента гармоник

Раздел 6 Измерение параметров четырехполюсников

Тема 6.1 Измерение амплитудно- и фазо- частотных характеристик

Тема 6.2 Измерение параметров диодов

Тема 6.3 Измерение параметров транзисторов

Раздел 7 Комбинированные средства измерений

Разработчик

Г.Ф. Долгов

Заведующий кафедрой БЭСТ

Л.Т. Сушкова

Директор ИИТР

А.А. Галкин

Директор КИП

Ю.Д. Корогодов



31.08.17г