**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**ОП 04. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ.**

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена СПО.

**Цели и задачи учебной дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

* классифицировать основные виды средств измерений;
* применять основные методы и принципы измерений;
* применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;
* применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы;
* применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики;
* применять методические оценки защищенности информационных объектов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

* основные понятия об измерениях и единицах физических величин;
* основные виды средств измерений и их классификацию;
* методы измерений;
* метрологические показатели 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.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК):ОК 1 – 9;ПК 1.4;ПК 2.2;ПК 3.1.

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.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

**Структура учебной дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **90** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | **60** |
| в том числе: |  |
|  лабораторные работы | 10 |
| практические занятия | 20 |
| контрольные работы |  |
| курсовая работа (проект)(*не предусмотрена*)  |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)**- работа с конспектом- подготовка к практически занятиям- завершение оформления отчетов по практическим занятиям (в том числе с использованием компьютера)- работа с учебной (основной и дополнительной) литературой- работа с нормативными материалам, стандартами- подготовка к текущему контролю результатов обучения (устному, письменному опросам, тестированию и др.)- работа в сети Интернет | **30** |
| ***Промежуточная аттестация*** *в форме дифференцированного зачета* |

**Содержание учебной дисциплины:**

Тема 1. Основные понятия об измерениях

Тема 2. Основные характеристики электрических сигналов и цепей

Тема 3. Аналоговые электроизмерительные приборы

Тема 4. Цифровые вольтметры и мультиметры