

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация

по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

3г 10м

Нормативный срок обучения

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» изучается в объеме 98 часов, которые включают (38 ч. лекций, 40 ч. практических занятий, 7ч. самостоятельных занятий, 1 ч. консультаций, 12 ч. промежуточной аттестации в форме экзамена).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной части учебного плана.

Изучение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: математика, химия, физика, история, информационные технологии в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Процесс изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Исторические этапы развития, современное состояние, проблемы и направления совершенствования стандартизации, метрологии и сертификации;
- Теоретические основы метрологии; основные понятия, связанные с объектами метрологии; закономерности формирования результата измерения; нормативно-правовые основы метрологии;
- Теоретические положения деятельности по стандартизации, нормативно-правовые основы стандартизации;

- Теоретические положения деятельности по сертификации, правила пользования нормативной документацией по сертификации, нормативно-правовые основы сертификации;
- Принципы построения и правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией.

Уметь:

- Распознавать вид документа и его библиографическое описание;
- Работать со стандартом на продукцию: определение области его применения, определение объекта и аспектов стандартизации, установление наличия необходимых структурных элементов стандарта, рекомендаций, инструкций и требований в основных нормативных положениях стандарта, в том числе обязательных требований;
- Работать со стандартами на методы контроля: умения определять сущность метода, применяемые средства измерения, их метрологические характеристики, установления формы представления результата измерения и его качества, оценки обеспечения единства измерений при использовании данного стандарта;
- Выбирать подтверждаемые показатели продукции, систем, схем сертификации продукции, производства, системы качества, выбора органа по сертификации, заполнения стандартных бланков заявок на проведение сертификации, акта отбора пробы, сертификата соответствия и декларации о соответствии.

5. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат 4 основополагающих раздела:

1. Введение
2. Основы метрологии
3. Основы стандартизации
4. Основы сертификации

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

Изучение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине (профессиональному модулю) в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов и выполнение курсового проекта осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Экзамен – 4 семестр