

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины
ОП. 04 Метрология, стандартизация и сертификация
по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
3 года 10 месяцев на базе основного среднего образования

Год начала подготовки: 2023

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается учебная дисциплина

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

2. Общая трудоемкость

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» изучается в объеме 52 часов, которые включают (18 ч. лекций, 18 ч. практических занятий, 16 ч. самостоятельных занятий). Объем практической подготовки: 30 ч.

3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к образовательной части общепрофессионального цикла учебного плана в количестве 42 часов, к вариативной части - 10 часов.

Изучение учебной дисциплины требует основных знаний, умений и компетенций студента по учебным дисциплинам: математика, физика, информатика, инженерная графика, материаловедение. Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является предшествующей для подготовки дипломного проекта.

4. Цель изучения учебной дисциплины

Целью преподавания учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является изучение и применение нормативных документов по метрологии, стандартизации и сертификации.

5. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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

ПК.3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.

ПК.5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.

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

- У1-пользоваться универсальными и специальными средствами измерения и контроля точности линейных размеров деталей;
- У2- осуществлять проверку годности деталей;
- У3- производить анализ посадок основных видов соединений деталей машин;

-У4- применять методы контроля качества продукции при выполнении работ по ее сертификации, методы оценки брака выпускаемой продукции и анализ причин его возникновения.

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

-31-основы взаимозаменяемости и контроля точности геометрических параметров типовых соединений;

-32-основные понятия и принципы построения современной системы допусков и посадок;

-33-нормативную базу, методические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации;

-34-методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции, правила проведения контроля, испытаний и приемки продукции;

-35- методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен иметь практический опыт:**

-П1- контроля соответствия качества сборки требованиям технологической документации;

-П2- установки и регулировки физических настроек всей линейки датчиков с целью выявления неисправностей;

-П3 использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации для выполнения профессиональных задач.

6. Содержание учебной дисциплины

В основе учебной дисциплины лежат 4 основополагающих раздела:

- 1. Общие сведения о метрологии.*
- 2. Стандартизация и качество продукции.*
- 3. Система стандартизации в машиностроении.*
- 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 учебной дисциплине

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

- лекции по учебной дисциплине 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 осуществляется с использованием:

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

8. Виды контроля:

Зачет - 6 семестр.