

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе учебной дисциплины  
*ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация*  
по специальности 15.02.08 Технология машиностроения  
3 года 10 месяцев на базе основного среднего образования

Год начала подготовки: 2021

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

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

### **2. Общая трудоемкость**

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» изучается в объеме 70 часов, которые включают (24 ч. лекций, 24 ч. практических занятий, 22ч. 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 60 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 выпускной квалификационной работы.

### **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):

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделений.

ПК3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

- У1 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- У2 применять документацию систем качества;
- У3 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

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

- З1 документацию систем качества;
- З2 единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- З3 основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- З4 основы повышения качества продукции.

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

- П1- проведения измерений на универсальных средствах измерений;
- П2- использовать нормативные документы по основным видам продукции и услугам.

## **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.