

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»**  
(шифр и наименование образовательной программы)

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»**  
(наименование дисциплины)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часов, форма промежуточной аттестации – Экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 34 часа, практические 17 часов, лабораторные занятия 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 76 часов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** теоретические основы метрологии; законодательные и методические материалы по метрологии; физические основы измерений, систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствами измерений; способы оценки точности измерений; причины и источники погрешностей измерений; алгоритмы обработки однократных и многократных измерений; методы поверки и калибровки средств измерений.

Законодательные документы в области стандартизации и сертификации порядок аккредитации органов по сертификации.

**Уметь:** уметь пользоваться средствами измерений, выполнять измерения; оценивать погрешность средства измерения; рассчитывать погрешности однократных и многократных измерений.

Работать с законодательными и нормативными актами, проводить сертификационные испытания материалов.

**Владеть:** навыками измерения и контроля геометрических параметров; методиками обработки результатов измерений; организационными, научными, методическими и правовыми основами метрологии; терминологией в области стандартизации и сертификации, безопасности и качества.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. История метрологии. Основы теоретической метрологии (единица измерения, Международная система единиц; шкалы измерений; погрешности измерений).

2. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира.

3. Основы прикладной метрологии (средства измерений, их структура и метрологические характеристики; обеспечение единства измерений). Эталоны и их классификация

4. Методика выполнения измерений, обработка результатов наблюдений.

5. Методы поверки и калибровки средств измерений. Государственный метрологический контроль и поверка средств измерений

6. Нормативно-правовые основы метрологии. Метрологические службы и организации.

7. Теоретические основы стандартизации, технологические регламенты.

8. Международные, региональные и национальные стандарты России.