

**ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Метрология и сертификация»**  
**Для подготовки бакалавров по направлению 221400.62 «Управление**  
**качеством»**  
**(Аннотация)**

**Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «Метрология и сертификация» предназначена для студентов, обучающихся по направлению 221400.62 «Управление качеством».

Целью дисциплины «Метрология» является обучение методическим и научно-организационным основам современных контрольно-измерительных технологий и умению решать научно-исследовательские и инженерные задачи, возникающие при проведении сложных измерений. Научить общим принципам, приемам и правилам метрологической обработки результатов измерений и испытаний, привить навыки выполнения измерений и точностного анализа, метрологической аттестации методик выполнения измерений.

Основной целью преподавания дисциплины "Сертификация" является обучение студентов правилам и методам сертификации продукции, работ и услуг, производств и систем менеджмента качества, выполнению процедур сертификации и подготовки необходимой документации, методам контроля за сертифицированной продукцией, работами, услугами, производствами и системами менеджмента качества, а также правилам аккредитации участников сертификации.

**Основными задачами предлагаемой дисциплины «Метрология и сертификация»** являются ознакомление с основными метрологическими понятиями и терминами, физическими величинами и единицами физических величин, погрешностями измерений и методами снижения их влияния на результат, методами метрологической обработки результатов; рассмотрение принципов обеспечения единства измерений и методов передачи размера физической единицы от эталона к рабочему средству, законов и закономерностей возникновения погрешностей на этапах измерительной технологии и влияние точности и полноты измерений на достоверность измерительного контроля; изучение правил проведения сертификации в России, в том числе в национальной системе сертификации ГОСТ Р, уяснение роли и места Росстандарта в системе сертификации ГОСТ Р, ознакомление с руководящими документами по сертификации, изучение порядка и правил аккредитации в системе сертификации ГОСТ Р испытательных лабораторий (центров), органов по сертификации, экспертов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Содержание дисциплины**

Качество измерений и способы его достижения. Понятия метрологического обеспечения. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Правовые основы обеспечения единства измерений. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами. Поверка (калибровка) средств измерений. Поверочные схемы и поверочное оборудование. Ремонт и юстировка средств измерений.

Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации. Качество продукции и защита прав потребителя. Правовые основы сертификации. Схемы и системы сертификации. Условия осуществления сертификации.

Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации. Органы по сертификации и испытательные лаборатории. Сертификационные испытания; качество испытаний, методы и программы испытаний, аттестация методик испытаний, метрологическое обеспечение испытаний. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий. Сертификация услуг. Сертификация систем качества.