

## Аннотация дисциплины Б.1.1.20 Дисциплина. Метрология, сертификация и стандартизация

Дисциплина "Метрология, сертификация и стандартизация" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Управление качеством в производственно-технологических системах" направления подготовки "27.03.02 Управление качеством".

Дисциплина изучается в 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-11 Способен разрабатывать техническую документацию ( в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества
2. ОПК-9 Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией
3. ПК-6 Способность применять технологии и инструменты организационного развития в реализации задач в профессиональной деятельности

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Теоретические основы метрологии.  
Роль метрологии, стандартизации, сертификации в профессиональной деятельности бакалавра. Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия в метрологии. Виды измерений, погрешностей. Методики выполнения измерений
2. Обработка результатов измерений.  
Класс точности приборов. Способы задания основной погрешности. Обработка всех видов многократных измерений. Математическое описание случайных погрешностей.
3. Методы и средства измерений.  
Средства измерений их метрологические характеристики.
4. Обеспечение единства измерений.  
Закон РФ "Об обеспечении единства измерений". Понятие метрологического обеспечения. Способы метрологического обеспечения. Метрологическая цепь передачи размера единиц ФВ. Поверка, калибровка СИ. Метрологические службы.
5. Автоматизация измерений .  
Информационно- измерительные системы и комплексы.  
Классификация информационно-измерительных систем  
Микропроцессорные средства измерений. Компьютерноизмерительные системы.
6. Основные определения. Объекты стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Закон РФ "О стандартизации в РФ". Нормативные документы, действующие на территории РФ. Категории стандартов.
7. Основные понятия. Цели и объекты сертификации. Закон РФ "О техническом регулировании". Обязательная и добровольная сертификация. Системы сертификации.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, процедуры самообучения, тренинговые, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция, проблемная лекция.