

## **Б1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам метрологии, методов и средств измерений, которые обеспечивают в будущем их квалифицированное участие в выбранной специальности.

Задачей изучения дисциплины является освоение студентами основ расчета и выбора допусков и посадок, определений действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции и услуг.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-5 Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных и электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками.

ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-6 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** область применения, свойства, характеристики и методы исследования конструкционных и электротехнических материалов, выбор электротехнических материалов в соответствии с требуемыми характеристиками, выбор средств измерений, методы проведения измерений электрических и неэлектрических величин, обработку результатов измерений и оценивать их погрешность.

**уметь:** демонстрировать знание областей применения, свойства, характеристики и методы исследования конструкционных и электротехнических материалов, выбирать электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками, выбирать средства измерений, проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность.

**владеть навыками:** демонстрации знаний областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных и электротехнических материалов, выбора электротехнических материалов в соответствии с требуемыми характеристиками, выбора средств измерений, измерений электрических и неэлектрических величин, обработки результатов измерений и оценки их погрешности.