

# Б1.Б.Д.27 Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимой для получения достоверной информации о параметрах контролируемых процессов и повышения качества продукции.

Задачи дисциплины: формирование знаний в области теоретических, правовых и организационных основ метрологии, стандартизации и сертификации; формирование умений применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; приобретение опыта оформления нормативно-технической документации

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ОПК-7:** Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики

**ОПК-7.6:** Готовит и оформляет документы для контроля качества и сертификации продукции

**ОПК-7.5:** Производит оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов

**ОПК-7.8:** Составляет локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества

**ОПК-7.7:** Составляет план мероприятий по обеспечению качества продукции

**ОПК-7.2:** Выполняет документальный контроль качества материальных ресурсов

**ОПК-7.1:** Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки

**ОПК-7.4:** Оценивает погрешности измерения, проводит поверку и калибровку средства измерения

**ОПК-7.3:** Осуществляет выбор методов и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** теоретические основы метрологии; понятия, средства, объекты и источники погрешностей измерений; закономерности формирования результата измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; организационные, научные, методические и правовые основы метрологии; основы взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации; нормативно-правовые документы системы технического регулирования; методы оценки показателей надежности; методы оценки стандартизации и сертификации

**Уметь:** выполнять технические измерения механических и электрических параметров транспортных средств, пользоваться современными измерительными средствами; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией

**Владеть:** методиками выполнения процедур стандартизации и сертификации; умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений; работами в области производственной деятельности по метрологическому обеспечению и техническому контролю

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основы метрологии

Раздел 2. Виды и методы измерений. Средства измерений. Поверка и калибровка

Раздел 3. Погрешности измерений. Выбор средств измерений по точности

Раздел 4. Многократные измерения

Раздел 5. Государственное регулирование

Раздел 6. Основы стандартизации

Раздел 7. Основы сертификации

Раздел 8. Системы качества