

## АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, профилю «Кораблестроение» и входит в состав базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.09).

Общая трудоемкость освоения дисциплины для направления «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» составляет 3 зач. ед (108 часов), при этом учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (18 часов), лабораторные занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Основой для изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются дисциплины ООП: физика, математика, начертательная геометрия, физические основы измерений, общая теория измерений, введение в специальность.

Освоение дисциплины осуществляется параллельно и тесно с изучением дисциплин: программные статистические комплексы, электроника, электротехника, взаимозаменяемость, методы и средства измерений и контроля, физико-химические методы идентификации контроля качества, планирование и организация эксперимента.

Развитие теоретических вопросов дисциплины осуществляется посредством освоения дисциплин: информационные технологии стандартизации и сертификации, защита интеллектуальной собственности и патентоведение, технологический контроль, автоматизация измерений, экономика качества стандартизации и сертификации, квалиметрия и управление качеством.

**Целью** изучения учебной дисциплины « Метрология, стандартизации и сертификация» является теоретическая подготовка студентов к практической деятельности в области:

Организационно-управленческой деятельности:

- организация разработки мероприятий по повышению и контролю качества продукции, метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации, планирование работ по стандартизации и сертификации, систематическая проверка применяемых на предприятии стандартов, технических условий и других документов;
- руководство разработкой и внедрением системы качества, рекламационной работой и анализом причин брака и нарушений технологии производства, метрологической экспертизой и подготовкой планов внедрения новой измерительной техники, составлением технических заданий на разработку стандартов и заявок на проведение сертификации;
- осуществление контроля за испытаниями готовой продукции и поступающих на предприятие материальных ресурсов, внедрения современных методов и средств измерений, контроля за изготовлением и испытаниями стандартизованных и унифицированных изделий.

Производственно-технологической деятельности:

- обеспечение выполнения заданий по повышению качества продукции, по совершенствованию метрологического обеспечения, по разработке новых и пересмотру действующих стандартов, технических условий и других документов по стандартизации и сертификации;
- разработка (совершенствование) и внедрение системы управления качеством, стандартов предприятия;
- определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, оптимальных норм точности измерений и достоверности контроля, выбор средств измерений,

испытаний и контроля, разработка методик выполнения измерений, испытаний и контроля.

Научно-исследовательской деятельности:

- анализ состояния и динамики качества продукции, метрологического обеспечения производства, стандартизации и сертификации;
- создание теоретических моделей, позволяющих исследовать качество продукции и технологических процессов, оценивать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации;
- разработка планов, программ и методик проведения испытаний, измерений и контроля качества продукции;
- применение проблемно–ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов управления качеством, метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации.

Проектной деятельности:

- формирование целей проекта (программы) по созданию новых или модернизации существующих методов и средств управления качеством, метрологического обеспечения и стандартизации;
- определение наилучших вариантов решения проблемы на основе сопоставления альтернатив и учета неопределенности исходных данных;
- разработка конструкторских и технологических решений в области обеспечения качества, метрологического обеспечения и стандартизации;
- подготовка проектов технических условий, стандартов, инструкций и технических описаний;
- использование современных информационных технологий при проектировании средств и технологий управления качеством, метрологического обеспечения и стандартизации.

Для успешного изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-6)

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-6 способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности	Знает	нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники,
	Умеет	моделировать ситуации и разрабатывать варианты решений
	Владеет	современными подходами в практической деятельности по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: деловые игры, анализ конкретных ситуаций (CASE-STUDY).