

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Метрология, стандартизация и сертификация

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Автоматизация технологических процессов и производств (горно-металлургическое производство)

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра АИСУ

*Цели освоения дисциплины:* получение студентами основных знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции; формирование у студентов знаний, умений и навыков в области выполнения измерений, способах достижения их необходимой точности, а также стандартизации и сертификации продукции с целью обеспечения более высокой эффективности работы.

*Результаты обучения:*

**Знать:** основные закономерности измерений, влияние качества измерений на качество конечных результатов метрологической деятельности, методы и средства обеспечения единства измерений; организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, методы и средства поверки (калибровки) средств измерений, методики выполнения измерений; законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации и сертификации; систему государственного надзора и контроля над единством измерений, стандартами и техническими регламентами; порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации; методы и средства, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции.

**Уметь:** метрологически и технически правильно выбирать и применять контрольно-измерительную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов; использовать компьютерные технологии для планирования и проведения работ по метрологии, стандартизации и сертификации; применять методы и средства поверки (калибровки) и юстировки средств измерения; разрабатывать методики выполнения измерений, испытаний и контроля; применять методы унификации, симплификации и расчёта параметрических рядов при разработке нормативно-технической документации.

**Владеть:** навыками проведения измерений, обработки их результатов и оценки достигнутой точности; навыками выполнения работ по сертификации продукции, процессов и систем качества.

*Компетенции:* ОПК–5; ПК–2; ПК–5; ПК–9; ПК–10; ПК–11; ПК–20.

*Распределение по курсам и семестрам:*

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
2	3	17	17	17	–	зачет

*Содержание дисциплины:*

Общие вопросы метрологии, стандартизации и сертификации.

Основные понятия и определения метрологии.

Погрешности измерений.

Обработка результатов измерений.

Основы метрологического обеспечения.

Правовые основы обеспечения единства измерений.

Основные цели, задачи и объекты стандартизации.

Научно-методические основы стандартизации.

Государственная система стандартизации.

Основные цели, задачи и объекты сертификации.

Схемы и системы сертификации.

Органы по сертификации и испытательные лаборатории.

*Общая трудоемкость дисциплины* 3 зачетные единицы, 108 часов.