

Аннотация дисциплины

«Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества»

1. Цели дисциплины состоят в содействии в формировании у обучающегося знаний в области организации метрологического обеспечения технологических процессов, использования типовых методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования; выполнения работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

2. Задачи освоения дисциплины

- овладение принципами и методикой обработки результатов измерений технических параметров;
- получение навыков работы в осуществлении метрологического надзора, по сертификации продукции и работ, а также по контролю качества.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» относится к базовой части профессионального цикла учебного плана.

Изучение дисциплины требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам:

- *Математика* (естественный и общетехнический цикл, базовая часть): знание фундаментальных основ теории вероятности и основы математической статистики.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);
- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, основные понятия теории погрешностей.

Уметь:

- выполнять обработку результатов статических и динамических испытаний конструкций и систем здания;
- осуществлять контроль и приемку работ.

Владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической дисциплины;
- методами контроля физико-механических свойств.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1.	М1 Метрология
1.1	Основные понятия метрологии. Физические величины и их единицы. Международная система единиц физических величин. Государственная система эталонов. Виды эталонов. Поверочные схемы. Поверка и калибровка средств измерений
1.2	Классификация средств измерений. Принципы и методы измерений. Виды погрешностей измерений. Статистическая обработка результатов измерений
1.3	Понятие о системе допусков в строительстве. Функциональные и технологические допуски. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Функции метрологической службы ведомства и предприятия
2.	М2 Техническое регулирование
2.1	Основные положения ФЗ «О техническом регулировании». Технические регламенты. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
3.	М3 Стандартизация
3.1	Основные понятия стандартизации. Цели и принципы стандартизации. Уровни стандартизации. Документы в области стандартизации
3.2	Виды стандартов. Основные методы стандартизации. Порядок разработки и принятия стандартов. Международные организации по стандартизации.
4	М4. Качество
4.1	Основные термины и определения. Оценка качества продукции. Стандарты качества. Статистические методы оценки качества
5	М5. Сертификация
5.1	Оценка соответствия. Органы по сертификации. Схемы сертификации продукции и услуг. Сертификация систем качества. Аккредитация испытательных лабораторий.