

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 16.01.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
специализация "Управление техническим состоянием железнодорожного пути"

Дисциплина: Б1.Б.23 Метрология, стандартизация и сертификация

Цели освоения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины "Метрология, стандартизация и сертификация" состоит в подготовке студентов в соответствии с учебным планом.

Задачей освоения дисциплины является формирование знаний в области теоретической метрологии, стандартизации, сертификации и обучение практическим навыкам в использовании методов и средств измерений

Формируемые компетенции:

ОПК-9; способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации

ПК-13; способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Планируемые результаты обучения:

Знать:

основные метрологические правила, требования и нормы, государственные акты и нормативно-технические документы по стандартизации и управлению качеством

Уметь:

основные метрологические правила, требования и нормы, государственные акты и нормативно-технические документы по стандартизации и управлению качеством

Владеть:

основные метрологические правила, требования и нормы, государственные акты и нормативно-технические документы по стандартизации и управлению качеством

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Метрология

1.1 Основные этапы развития метрологии и стандартизации. Роль измерений в научных исследованиях, производстве и в системе управления качеством строительства и эксплуатации сооружений. Метрология – наука об измерениях

1.2 Основные понятия в метрологии. Прикладная метрология

1.3 Измерения в научных исследованиях, производстве и системе управления качеством строительства сооружений

1.4 Виды, методы и средства измерений. Меры, измерительные приборы и преобразователи, электроизмерительные установки, информационно-измерительные системы

1.5 Изучение видов методов и средств измерений

1.6 Меры, измерительные приборы и преобразователи, электроизмерительные установки, информационно- измерительные системы

1.7 Теоретические основы метрологии. Обработка результатов измерений. Погрешности, источники погрешностей, суммирование погрешностей. Формы представления результатов измерений

1.8 Обработка результатов измерений. Формы представления результатов измерений

1.9 Теоретические основы метрологии. Погрешности, источники погрешностей, суммирование погрешностей

1.10 Метрологическая служба, ее структура и функции. Международные метрологические организации

1.11 Метрологическая служба, ее структура и функции

1.12 Метрологическая служба. Поверка средств измерения

1.13 Государственный метрологический контроль и надзор. Организация и порядок проведения поверки средств измерения. Ремонт средств измерений. Списание средств

1.14 Организация и порядок проведения поверки средств измерения

1.15 Изучение эксплуатации средств измерений применяемых в путевом хозяйстве

Раздел 2. Стандартизация

2.1 Стандартизация – процесс установления и применения стандартов. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации

2.2. Стандартизация – процесс установления и применения стандартов

2.3 Нормативные документы по стандартизации

2.4 Государственная система стандартизации (ГСС), основные положения и задачи. Международная организация по стандартизации

2.5 Государственная система стандартизации (ГСС), основные положения и задачи

2.6 Международные стандарты

Раздел 3. Сертификация

3.1 Качество продукции. Квалиметрия. Система показателей качества. Контроль качества и управление качеством

3.2 Качество продукции. Квалиметрия

3.3. Система показателей качества

3.4 Сертификация. Цели и объекты сертификации

3.5 Сертификация. Органы по сертификации. Лаборатории по сертификации

3.6 Сертификация. Порядок сартификации продукции и услуг

Раздел 4. Подготовка к зачету

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос, тестирование, выполнение заданий.

Формы промежуточной аттестации:

1. для очной формы обучения: зачет (5)

2. для заочной формы обучения: экзамен, контрольная работа (3)

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ.