

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.05.2024 05:32:27
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4c0a1991905b7(профиль)

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»
направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
направленности (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»
форма обучения: очная, заочная**

Цель освоения дисциплины:

Цель курса состоит в формировании у студентов знаний, умений и навыков для квалификационного метрологического обслуживания сельскохозяйственного производства. Использование методов измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин. В дисциплине изучаются фундаментальные сведения о метрологии, стандартизации и сертификации, которые в дальнейшем развиваются и углубляются в специальных дисциплинах. Основным здесь является необходимость научить студентов планировать выполнение работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; метрологической и нормативной экспертиз, использование современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством в сельскохозяйственном производстве.

Основные задачи освоения дисциплины:

Основные задачи освоения дисциплины:

- сообщить теоретические основы метрологии, методы и алгоритмы обработки результатов измерений, принципы построения средств измерения и их метрологические характеристики;
- дать представление о методах измерений, испытаний и контроля качества продукции, методах и средства формирования методического и технического обеспечения процессов измерений, испытаний и контроля с требуемым качеством, а также с учётом экономических, правовых и иных требований.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа). Дисциплина изучается в 5 семестре.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины:

1. Введение в метрологию. Исторические аспекты метрологии. Основные понятия и категории метрологии.
2. Основы построения систем единиц физических величин. Системы единиц физических величин. Основные единицы системы СИ.

3. Оценка погрешностей результатов измерения. Систематические погрешности. Случайные погрешности и их вероятностное описание.
4. Средства и методы измерений. Классификация средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений, классы точности. Методы измерений.
5. Обработка результатов измерений. Статистическая обработка многократных показаний. Однократные измерения. Косвенные, совокупные и совместные измерения.
6. Основы стандартизации. Цели и задачи. Методы и формы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации в РФ. Международная стандартизация. Правовые основы, задачи и организация государственного надзора в области стандартизации.
7. Основы сертификации. Цели и объекты сертификации. Органы сертификации. Системы сертификации. Аккредитация испытательных лабораторий.

Составитель:



профессор кафедры Электрооборудования и физики Кузнецов Б.Ф.