

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.06 «Метрология, стандартизация и сертификация»

Направление подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Направленность подготовки

Автоматизация технологических процессов и производств (лесной комплекс)

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины

Основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации. «Метрология, стандартизация сертификация» входящего в федеральный компонент общеобразовательного цикла дисциплин, состоит в освоении знаний по основным разделам данной дисциплины и формирование у студентов знаний и умений, необходимых для получения достоверной информации о параметрах контролируемых процессов и оценки погрешностей измерений и приборов; изучение основ научной базы метрологии, принципов, методов и способов проведения измерений и обработки их результатов; изучение методов установления метрологических характеристик измерений и классов точности средств измерений; изучение законодательной и нормативной базы в области обеспечения единства измерений, стандартизации и сертификации; изучение организации государственного метрологического контроля и надзора за измерениями и средствами измерений, государственного контроля и надзора за соблюдением требований государственных стандартов, изучение правил и норм обязательной и добровольной сертификации, и создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Производственно-технологическая:

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи; овладеть навыком получения достоверной информации о параметрах контролируемых процессов, а также оценки погрешностей измерений и приборов; изучить основы научной базы метрологии, принципов, методов и способов проведения измерений и обработки их результатов; усвоить методы установления метрологических характеристик измерений и классов точности средств измерений; ознакомление с законодательной и нормативной базами в области обеспечения единства измерений, стандартизации и сертификации;

- ознакомиться с организациями государственного метрологического контроля и надзора за измерениями и средствами измерений, а также государственного контроля и надзора за соблюдением требований государственных стандартов;

- уяснить правила и нормы обязательной и добровольной сертификации,

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

Общепрофессиональными компетенции:

ОПК- 1 – Способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;

Профессиональные компетенции:

ПК-9 - способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные

ПК - 11 - способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем;

ЗНАТЬ:

- основные законодательные и нормативно-правовые акты в области метрологии, стандартизации и сертификации;
- систему государственного надзора и контроля за соблюдением стандартов, технических регламентов и единством измерений;
- основные закономерности измерений, влияние качества измерений на качество конечных результатов метрологической деятельности, методов и средств обеспечения единства измерений;
- правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства проверки (калибровки) средств измерений;
- методики выполнения измерений, физические основы измерений;
- способы оценки точности (неопределенности) измерений и испытаний и достоверности контроля;
- принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;
- порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации;
- перспективы технического развития и особенности деятельности организаций, компетентных на законодательно- правовой основе в области технического реагирования и метрологии;

УМЕТЬ:

- применять контрольно-измерительную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции в технологических процессах ее изготовления;
- применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по метрологии, стандартизации и сертификации;
- проводить контроль качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем качества;
- осуществлять анализ данных качества продукции и способов анализа причин брака;

ВЛАДЕТЬ:

- навыками работы с контрольно-измерительными приборами и испытательным оборудованием;
- навыками обработки экспериментальных данных;
- оценки точности измерений (испытаний) и достоверности контроля.

3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:

Очная форма обучения:

Трудоемкость дисциплины: – 4 зачетные единицы

Всего часов – 144 час.

Из них:

Аудиторная работа – 54 час.

Из них:

лекций – 18 час.

лабораторных работ – 18 час.

практических занятий – 18 час.

Самостоятельная работа – 90 час.

Формы промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет – 4 семестр