

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ) «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Направление подготовки:	23.03.01– Технология транспортных процессов
Профиль подготовки:	«Организация перевозок и управление в единой транспортной системе»
Квалификация (степень):	Бакалавр

Целью освоения дисциплины является: усвоение студентами основных понятий метрологии, стандартизации и сертификации;

Изучение дисциплины "Метрология, стандартизация и сертификация" преследует цели связанные с подготовкой студентов к решению задач по обеспечению качества продукции и технологических процессов; развития творческого мышления и повышения их интеллектуального уровня.

В процессе изучения дисциплины студент должен быть способен использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса.

Быть готов к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте.

Способен выполнять работы в области метрологического обеспечения и технического контроля

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- роль измерений в познании окружающего мира;
- теоретические основы метрологии;
- понятия средств, объектов и источников погрешностей измерений;
- закономерности формирования результата измерения;
- алгоритмы обработки многократных измерений;
- организационные, научные, методические и правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- нормативно-правовые документы системы технического регулирования;
- методы оценки показателей надёжности.

Уметь:

- использовать приемы определения погрешностей средств измерений;
- обеспечивать инженерную оценку выбора средств измерений;
- использовать технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции.

Владеть:

- методами оценки метрологических характеристик средств измерений;
- навыками обеспечивать инженерную оценку выбора средств измерений;
- знаниями алгоритмов стандартизации и сертификации средств измерений.
- методами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства.

Основные разделы дисциплины:

Введение. Качество продукции, как итоговая, интегральная характеристика. Роль метрологии, стандартизации и сертификации в обеспечении качества продукции и услуг Основные понятия, связанные с объектами измерения; свойство, величина, количественные проявления свойств объектов материального мира. Физические величины. Единица измерения. Система единиц физических величин. Организационные, научно-методические и правовые основы обеспечения единства измерений. Виды измерений, методы измерений. Средства измерений, их классификация. Понятие метрологического обеспечения: организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Государственный метрологический контроль и надзор. Обработка результатов измерений. Выбор средств измерений. Факторы, влияющие на результаты измерения.

Сущность стандартизации, цели, принципы, функции. Объекты, область, уровни стандартизации. Правовые основы стандартизации Нормативные документы по стандартизации, категории и виды стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Организация работ по стандартизации. Государственная система стандартизации. Международная стандартизация.

Основные понятия сертификации. Правовые основы сертификации. Объекты сертификации. Участники сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Схемы сертификации продукции, критерии выбора схем. Нормативные документы в области сертификации. Сертификация услуг. Органы сертификации, испытательные (измерительные) лаборатории. Процедура аккредитации. Сертификация систем обеспечения качества. Процедура сертификации систем качества и производств.

Понятие о взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Понятия о размерах. Стандартизация точности геометрических параметров деталей. Классификация отклонений геометрических параметров деталей .

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетных единицы 144 часа

Объем занятий:

Лекции -36 ч.; Лабораторные работы – 18 ч.; Практические работы – 18 ч.; СРС -36 ч.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Курсовая работа:

Курсовая работа призвана закрепить знания теоретических вопросов, получить практические навыки.

Формы самостоятельной работы студента:

Самостоятельное ознакомление с научной, технической, нормативной литературой по грузу согласно заданию.

Проработка лекционного материала и учебной литературы. Подготовка сообщений по заданной теме. Поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуальному заданию.