

АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.О.25 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Направление – 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»;

Квалификация выпускника - бакалавр;

Профиль – «Автомобильный сервис».

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование знаний и практических навыков в использовании и соблюдении требований Федеральных законов в рассматриваемых областях, комплексных систем общетехнических стандартов (ГСИ, РНСС, ЕСДП, ЕСКД, ЕСТД и др.), а также правил, схем и принципов сертификации, оценки уровня качества и метрологического обеспечения при производстве и эксплуатации техники.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение основ метрологического обеспечения производства;
- освоение принципов выбора измерительных средств и получение навыков их использования;
- изучение основных понятий, терминов и определений в области метрологии, стандартизации и сертификации продукции и услуг, основных норм взаимозаменяемости, системы допусков и посадок типовых соединений, принятых в РФ и ISO;
- умение обозначать нормы точности на сборочных и рабочих чертежах, пользоваться нормативной и справочной документацией, решать задачи планирования и проведения работ в областях метрологии, стандартизации и сертификации.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
<i>ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний</i>	ОПК-3.1.1 Знает методы и средства для проведения технических измерений в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-3.2.1 Умеет проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний с учетом специфики методов и средств технических измерений в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-3.3.1 Имеет навыки проведения измерений и наблюдений, обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний
<i>ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием</i>	ОПК-6.1.1 Знает нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью

<p><i>стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью</i></p>	<p>ОПК-6.1.2 Знает единую систему технической документации, применяемую в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.2.1 Умеет решать задачи планирования и проведения работ по разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью</p> <p>ОПК-6.3.1 Имеет навыки разработки стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью</p>
---	---

4. Содержание и структура дисциплины

1. Введение. Качество продукции. Роль метрологии, стандартизации, взаимозаменяемости и сертификации в обеспечении конкурентоспособности, качества и безопасности продукции.
2. Основы метрологии. Связи и характеристика основных элементов измерения. Измерение и его результат, погрешность измерения.
3. Основы взаимозаменяемости. Характеристики отдельного размера. Характеристики соединения двух деталей. Единая система допусков и посадок (ЕСДП).
4. Стандартизация геометрических характеристик изделий. Стандартизация отклонений формы, месторасположения, ориентации и биения. Шероховатость поверхности. Обозначение на чертежах
5. Основы размерного анализа. Расчёт линейных размерных цепей методом полной взаимозаменяемости и вероятностным методом.
6. Стандартизация полей допусков и посадок подшипников качения, шпоночных и шлицевых соединений.
7. Стандартизация полей допусков и посадок резьбовых соединений и зубчатых передач
8. Основы стандартизации и сертификации. Цели и принципы стандартизации, документы в области стандартизации, категории и виды стандартов, организация работ по стандартизации. Виды подтверждения соответствия. Декларирование соответствия, обязательная и добровольная сертификация.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины – 5 зачетных единицы (180 часов), в том числе:

- для очной формы обучения
- лекции – 32 часа;
- лабораторные работы– 32 часа;
- самостоятельная работа – 80 часов;
- контроль – 36 часа;
- Форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект.
- для заочной формы обучения
- лекции – 8 часов;
- лабораторные работы– 4 часа;
- практические занятия – 4 часа
- самостоятельная работа – 155 часов;
- контроль – 9 часов;
- Форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект.