АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Метрология, стандартизация и сертификация»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»,

специализация «Технология производства и ремонта подвижного состава»

Квалификация (степень) выпускника –инженер путей сообщения

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» (Б1.Б.27) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» – дать будущим специалистам знания и практические навыки 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 поставленных целей решаются следующие задачи:

Теоретический компонент (иметь представление):

– о системах менеджмента качества на основе международных стандартов серии ИСО 9000;

– о технических регламентах;

– о принципах нормирования точностных параметров типовых соединений деталей машин при составлении и оформлении конструкторской документации.

Познавательный компонент:

– Федеральные законы «О техническом регулировании», «Об обеспечении единства измерений»;

– основные понятия, термины и определения в области метрологии, стандартизации и сертификации продукции и услуг;

– системы допусков и посадок, принятые в РФ и ISO;

Практический компонент:

– выбирать посадки из предпочтительного и рекомендуемых рядов;

– обозначать нормы точности на сборочных и рабочих чертежах;

– выбирать измерительные средства и пользоваться ими;

– пользоваться нормативной и справочной документацией в областях метрологии, стандартизации и сертификации.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-9, ПК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

ЗНАТЬ:

-правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;

- метрологические службы, обеспечивающие единство измерений;

- технические средства измерений;

- принципы построения международных и отечественных стандартов;

-правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативно-технической документацией.

УМЕТЬ:

-применять методы и средства технических измерений, стандарты, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции;

- разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации подвижного состава и его узлов.

ВЛАДЕТЬ:

- методами и средствами технических измерений, приемами использования стандартов и других нормативных документов при оценке, контроле качества и сертификации продукции.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Качество продукции

Основы метрологии

Основы взаимозаменяемости

Стандартизация геометрических параметров деталей

Основы размерного анализа

Стандартизация полей допусков и посадок типовых соединений деталей машин

Основы стандартизации

Основы сертификации

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

для очной формы обучения:

лекции – 16 час.

лабораторные работы– 16 час.

самостоятельная работа – 40 час.

форма контроля знаний – зачет, курсовая работа