Аннотация рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Цели освоения дисциплины:

Обеспечить формирование и развитие компетенций в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технического оборудования (ПК-8);
- способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-15);
- способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов (ПСК-1.7);
- способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования (ПСК-1.13).

3. Трудоёмкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов).

4. Формы промежуточной аттестации – экзамен.

5. Содержание дисциплины

Дисциплина включает следующие разделы:

Метрология: основные термины и определения. Единицы величин и шкалы измерений. Эталоны, поверочные схемы, поверка и калибровка средств измерений.

Средства измерений: классификация, погрешность, класс точности.

Измерения. Виды измерений. Основное уравнение измерений методики выполнения измерений. Погрешности измерений.

Государственная система обеспечения единства измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Государственная метрологическая служба РФ.

Международное сотрудничество в области метрологии. Международная организация законодательной метрологии (МОМЗ).

Техническое регулирование: основные понятия, объекты, участники. Принципы технического регулирования. Закон РФ «О техническом регулировании». Технические регламенты: понятие содержание, виды, применение.

Стандартизация: цели, задачи. Государственная система стандартизации. Методы стандартизации: унификация, агрегатирование, систематизация, типизация. Параметрическая стандартизация. Документы в области стандартизации, их категории, виды и применение

Сертификация. Схемы сертификации продукции и услуг. Международные соглашения и системы сертификации, нормативная база и международные документы по порядку и процедурам проведения сертификации.

Системы сертификации автомототехники (АМТС) в РФ, участники сертификации и их основные функции; порядок проведения сертификации АМТС и инспекционного контроля; сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту АМТС.

6. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к дисциплинам базовой части учебных планов..

Базой для усвоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются знания по высшей математике, физике, инженерной графике, теории машин и механизмов, сопротивления материалов, деталям машин, технологии конструкционных материалов, материаловедению.