

Аннотация рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» (Учебные планы для набора 2015г., 2017г.)

1. Цели освоения дисциплины:

Обеспечить формирование и развитие компетенций в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы».

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)

- способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-7).

- способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-10).

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-11).

3. Трудоёмкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа).

4. Формы промежуточной аттестации – зачет.

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 автотехники (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 обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана, преподается на 2 курсе.

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

Аннотация рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» (Учебный план для набора 2018г.)

1. Цели освоения дисциплины:

Обеспечить формирование и развитие компетенций в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы».

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)

- способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-7).

- способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-10).

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-11).

3. Трудоёмкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа).

4. Формы промежуточной аттестации – зачет.

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 автотехники (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 обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана, преподается на 4 курсе.

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