

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра стандартизации и метрологии

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Направление подготовки (специальность)

24.03.05 Двигатели летательных аппаратов

Направленность подготовки (профиль)
Авиационная и ракетно-космическая теплотехника

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

УФА 2016

Исполнитель: доцент

Буткин Н.С.

Заведующий кафедрой:

Муратшин А.М.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является дисциплиной базовой части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 24.03.05 «Двигатели летательных аппаратов», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 №93.

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций в области основ технического регулирования, метрологии и метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества производственных процессов, метрологического и нормативного обеспечения процессов разработки, производства, испытаний воздушно-реактивных двигателей.

Задачи:

- сформировать знания в области технического регулирования, метрологического обеспечения стандартизации и сертификации в авиадвигателестроении;
- изучить структуру и функции метрологических служб предприятий и организаций;
- изучить правовые и научно-методические основы в области технического регулирования, метрологического обеспечения стандартизации и сертификации;
- изучить основы метрологической экспертизы технологической документации, методы измерений и выбор средств измерений при проектировании, производстве и эксплуатации ВРД, соответствия технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- изучение организации метрологического обеспечения технологических процессов, использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.

2. Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования	ПКП-4	- основные законодательные и нормативные акты; - методические материалы по техническому регулированию, стандартизации подтверждению	- выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю; - применять контрольно-измерительную	- основными навыками измерения параметров; - методами оценки погрешностей измерений и выбором средств измерений;

			соответствия и метрологическому обеспечению; - обеспечение единства измерений; - методы и средства измерений; - принципы выбора средств измерений, влияние погрешностей на качество продукции	технику; - оценивать результаты измерений и их погрешности; - выбирать методы и методики измерений; - проводить метрологическую экспертизу конструкторско-технологической документации.	- приемами обработки экспериментальных данных и оценки влияния погрешностей на качество продукции и процессов.
--	--	--	--	--	--

3. Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Основы технического регулирования	Понятия и правовые основы технического регулирования. Закон РФ «О техническом регулировании». Цели, задачи, принципы, составные элементы и объекты технического регулирования. Обязательные и добровольные требования к продукции и процессам.
2	Основы стандартизации	Основы национальной системы стандартизации РФ. Порядок разработки, согласования и утверждения документов по стандартизации. Работы, выполняемые при стандартизации (унификация, симплификация, типизация, агрегатирование). Методы стандартизации: упорядочение объектов, классификация, кодирование. Система предпочтительных чисел и параметрическая стандартизация. Стандарты Единой системы допусков и посадок.
3	Основы метрологии и метрологического обеспечения	Основные понятия и определения метрологии и метрологического обеспечения. Правовые основы обеспечения единства измерений. ФЗ РФ «Об обеспечении единства измерений». Поверочные схемы. Измерения. Основные понятия, определения, цели, задачи. Погрешности измерений. Источники, классификация. Неопределенность измерений. Обработка результатов измерений. Средства измерений. Метрологические

		характеристики средств измерений. Погрешности. Структура погрешностей. Выбор средств измерений. Поверка и калибровка средств измерений. Метрологическая экспертиза проектов нормативно-технической конструкторской и технологической документации.
4	Основы сертификации (оценки и подтверждения соответствия)	Обеспечение соответствия. Оценка и подтверждение соответствия в ФЗ РФ «О техническом регулировании». Обязательное и добровольное подтверждение соответствия. Сертификация. Декларирование о соответствии. Системы сертификации. Структура и основные элементы систем. Работы, проводимые при сертификации, схемы и этапы. Работы, проводимые при декларировании соответствия, схемы и этапы. Сертификаты и декларация о соответствии. Основные положения о сертификации на воздушном транспорте.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.