

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра *Стандартизации и метрологии*

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Направление подготовки (специальность)
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность подготовки (профиль)

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения очная

УФА 2016

Исполнитель: Профессор



Горбушина С.Н.

Заведующий кафедрой:



Муратшин А.М.

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/ специальности 20.03.01 *Техносферная безопасность*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» марта 2016 г. № 246.

Целью освоения дисциплины является: формирование у студентов профессиональной компетенции для проведения инженерных разработок в области техносферной безопасности посредством овладения теорией и практикой метрологии, стандартизации и сертификации.

Задачи:

1. Изучить законодательную, нормативную, научно-техническую документацию по метрологии, техническому регулированию и управлению качеством применительно к деятельности в области техносферной безопасности.
2. Освоить понятийный аппарат метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством и применять его в инженерных разработках.
3. Овладеть умением (навыками) использовать инструменты технического регулирования и метрологии в инженерных разработках в области техносферной безопасности.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
	Способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	ПК-1	законодательную, нормативную, научно-техническую документацию по метрологии, техническому регулированию и управлению качеством работ в области	использовать инструменты технического регулирования и метрологии в инженерных разработках в области техносферной безопасности; применять основные понятия дисциплины	навыками метрологического обеспечения и технического регулирования при инженерных разработках в области техносферной безопасности с применением соответствующей

			техносферной безопасности; основные понятия дисциплины		щего понятийного аппарата.
--	--	--	---	--	----------------------------

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	<p>Метрологическое обеспечение деятельности в области техносферной безопасности.</p> <p>Метрология как научная основа технических измерений. Правовые основы обеспечения единства измерений. ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Основные понятия и определения метрологии. Понятие о средствах измерения. Виды и методы измерений, измерение параметров технических систем с повышенной опасностью. Погрешности измерений, выявление случайного или систематического характера погрешности измерений, обнаружение и исключение грубой погрешности. Понятие о выборке и ее репрезентативности. Выбор средств измерений. Основы метрологического обеспечения единства измерений в РФ. Воспроизведение и передача размеров единиц физических величин. Эталоны и стандартные образцы. Поверка (калибровка) средств измерений. Основные положения о поверочных схемах. Государственные, ведомственные и локальные поверочные схемы. Государственный метрологический контроль и надзор в области техносферной безопасности. Метрологическая экспертиза инженерных разработок в области техносферной безопасности.</p>
2	<p>Роль стандартизации при проведении работ в области техносферной безопасности. Правовые основы стандартизации в РФ. Правовые основы технического регулирования в РФ. Основные положения и понятия Закона РФ «О техническом регулировании», «О стандартизации в РФ». Предмет, цель и задачи стандартизации. Принципы стандартизации. Объекты стандартизации. Росстандарт. Определение эффективности работ по стандартизации. Документы национальной системы стандартизации (технический регламент, предварительный стандарт, стандарт, свод правил, технические условия). Технические регламенты и их роль в обеспечении техносферной безопасности. Государственный контроль за соблюдением требований ТР. Международные, межгосударственные, национальные стандарты, стандарты СТО. Стандарты основополагающие, на продукцию (услуги), процессы, методы контроля (испытаний, измерений, анализа). Правила обозначения стандартов. Понятие об общероссийских классификаторах. Система стандартов «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», «Охрана природы», безопасность труда (ССБТ). Международные стандарты по</p>

	<p>регулированию деятельности в области охраны окружающей среды (ИСО серии 14000).</p> <p>Методы стандартизации. Основы национальной системы стандартизации РФ. Знак национальной системы стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО), стандарты в области качества. Международная электротехническая комиссия (МЭК). Региональная система стандартизации стран Европейского Союза (ЕС) и их роль в обеспечении безопасности.</p>
3	<p>Сертификация работ в области техносферной безопасности.</p> <p>ФЗ «О техническом регулировании» о подтверждении соответствия и аккредитации в РФ. Формы подтверждения соответствия. Обязательное подтверждение соответствия требованиям ТР. Знак обращения на рынке. Добровольная сертификация. Организационная структура системы сертификации ГОСТ Р. Органы по сертификации, испытательные лаборатории. Представление о схемах сертификации. Сертификаты соответствия. Оформление документов для проведения обязательной сертификации. Международная деятельность по сертификации. Понятие об аккредитации. Значение и роль технического регулирования и метрологии в обеспечении промышленной безопасности.</p>

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.