Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович
Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 10.12.2020 16:09:46
Уникальный программный ключ:
d31c25eab5d6fbb0cc50e03a64dfdc00329a085e3a993ad1080663082c961114

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Лениногорский филиал

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра Машиностроения и информационных технологий

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

# АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе**

дисциплины (модуля)

## «Метрология, стандартизация и сертификация»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.04**

Направление подготовки: **15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств**

Виды профессиональной деятельности: **производственно-технологическая; проектно-конструкторская**

Разработчик: доцент кафедры МиИТ, к.т.н. А.А. Сухарев

Лениногорск 2018 г.

**1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)**

Основной **целью** изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров комплекса знаний и практических навыков в области теоретических основ метрологии и метрологического обеспечения машиностроительных производств, основ стандартизации и сертификации в машиностроении, позволяющих решать проблемы качества изделий машиностроения, как на этапах их проектирования, так и на этапах эксплуатации и утилизации.

**1.2. Задачи дисциплины (модуля)**

Основными **задачами** дисциплины являются:

1. Изучение основных положений метрологии, принципов и методов обработки и представления результатов измерений;

2. Приобретение навыков использования современных средств измерений физических величин при организации и проведении измерительного эксперимента;

3. Изучение современных требований по стандартизации и сертификации производства и услуг, по метрологическому обеспечению производства;

4. Решение задач в области организации и осуществления контроля качества изделий, материалов, комплектующих, производственного контроля технологических процессов, качества продукции и услуг.

**1.3. Место дисциплины в структуре ОП ВО.**

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в состав вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули).

**1.4 Осваиваемые компетенции, результаты освоения:**

ПК-5 - способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ

ПК-18 - способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению

ПК-19 - способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией

**1.5 Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы или 108часов. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

**1.6 Структура (содержание) дисциплины**

1 Основы метрологии и метрологического обеспечения. 2 Основы технического регулирования и стандартизации. 3 Основы подтверждения соответствия.

**1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

**Основная литература:**

1. Воробьева Г.Н., Муравьева И.В. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - М.: МИСИС, 2015. 108с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/69774/#1

2.Метрология, стандартизация и сертификация. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Эрастов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 196 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). http://znanium.com/bookread2.php?book=636240

**Дополнительная литература:**

1. Лифиц И.М. Стандартизация, сертификация и метрология: Учебник. М: Юрайт-Издат, 2008, 400 с.

2. Горбунов И.А. Курс лекций по дисциплине Прикладная метрология, стандартизация и сертификация. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Казань, Изд-во КГТУ, 2014 г. – Режим доступа: http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2325/392.pdf/index.html

3. Кайнова В.Н., Гребнева Т.Н., Тесленко Е.В., Куликова Е.А Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. дан. – СПб: Лань, 2015. - 368 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/61361/#2

4. Метрология, стандартизация и сертификация. [Электронный ресурс]:: учебное пособие/Дехтярь Г. М. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 154 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=537788

**1.8 Информационное обеспечение**

**Основное информационное обеспечение**

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- elibrary.ru – Научная электронная библиотека
- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс
- http://znanium.com

**1.9 Кадровое обеспечение**

**Базовое образование**

Высшее образование в предметной области метрологии, стандартизации и сертификации дисциплины и /или наличие ученой степени и /или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области метрологии, стандартизации и сертификации