

|  |                   |   |  |  |  |   |
|--|-------------------|---|--|--|--|---|
| <b>Название дисциплины</b>   |                   | <b>Метрология, стандартизация и сертификация</b>  |  |  |  |   |
| <b>Номер</b>   |                   | <b>Академический год</b>  |  |  | <b>семестр</b>                                 | <b>6</b>  |
| <b>Кафедра</b>   |                   | <b>Программа</b>  |  | 15.03.05 «Конструкторско – технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень бакалавриата), профиль – «Технология машиностроения» |  |   |
| <b>Составитель</b>   |                   | Чумакова Е.В. к.т.н., доцент  |  |  |  |   |
| <b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>                               |                   | <p><b>Цели:</b> ознакомление с основами метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p><b>Задачи:</b> приобретение знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации для решения задач технологии машиностроения, связанных с использованием стандартов и других нормативных документов, выбором и применением средств измерения, проведением работ по сертификации продукции машиностроения.</p> <p><b>Знания:</b> знать основы метрологии и метрологического обеспечения, правовые основы стандартизации, основные положения Государственной системы стандартизации, условия осуществления сертификации продукции и систем качества.</p> <p><b>Умения:</b> уметь нормировать показатели точности деталей машин и механизмов, решать задачи размерного анализа.</p> <p><b>Навыки:</b> работать с нормативными документами и средствами измерений, используемыми на предприятиях машиностроения.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Стандартизация. Основные цели и объекты сертификации. Метрология. Погрешности.</p> <p><b>Практические работы:</b> Решение задач. Контрольные работы по тестовым вопросам.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Статистические методы определения погрешностей. Средства измерений.</p> |  |  |  |   |
| <b>Основная литература</b>   |                   | <p>1. Перемитина, Т. О. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. О. Перемитина. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 150 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72129.html">http://www.iprbookshop.ru/72129.html</a></p> <p>2. Червяков, В. М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : конспект лекций для бакалавров дневного, заочного отделений, обучающихся по направлениям 15.03.01, 15.03.05, 20.03.01 / В. М. Червяков, А. О. Пилягина, П. А. Галкин. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 112 с. — 978-5-8265-1426-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64114.html">http://www.iprbookshop.ru/64114.html</a></p>   |  |  |  |   |
| <b>Технические средства</b>  |                   | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного, семинарского и лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов, выполнение КР.   |  |  |  |   |
| <b>Компетенции</b>   |                   | <b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>   |  |  |  |   |
| <b>Профессиональные</b>  |                   | <p><b>ПК-18</b> 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;</p> <p><b>ПК-19</b> 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.</p>  |  |  |  |   |
| <b>Зачетных единиц</b>   | 4                 | <b>Форма проведения занятий</b>   | <b>Лекции</b>                          | <b>Практические занятия</b>  | <b>Лабораторные работы</b>                     | <b>Самостоятельная работа</b>   |
|  |                   | <b>Всего часов - 144</b>  | 6                                      | 6  | 6  | 126   |
| <b>Виды контроля</b>   | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР   | <b>Условие зачета дисциплины</b>       | Получение оценки - «зачтено»; «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»   | <b>Форма проведения самостоятельной работы</b> | Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям, зачету; выполнение курсовой работы и заданий СР |
| <b>формы</b>   | Зачет             | Курсовая работа   |  |  |  |   |
| <b>Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины</b> |                   |   | Математика, физика, инженерная графика |  |  |   |