**Метрология**

**АННОТАЦИЯ**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 12.03.01 Приборостроение­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­

**Направленность (профиль)** Информационные системы и технологии неразрушающего контроля и диагностики

|  |  |
| --- | --- |
|  | Форма обучения |
| Очная |
| Курс  |  2 |
| Семестр  | 4 |
| Лекции, часы | 34 |
| Практические занятия, часы | 34 |
| Лабораторные занятия, часы | 16 |
| Курсовая работа, семестр | - |
| Курсовой проект, семестр | - |
| Зачёт, семестр | - |
| Экзамен, семестр | 4 |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы  | 84 |
| Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр | - |
| Самостоятельная работа, часы | 96 |
| Всего часов / зачетных единиц | 180/5 |

1 Цель учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является приобретение студентами знаний по вопросам теоретической, прикладной и законодательной метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия, включая вопросы контроля и надзора за соблюдением требований нормативно-технической документации, за состоянием и применением средств измерений.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать: основные понятия метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия, принципы действия средств измерений, их метрологические и неметрологические характеристики, основные методы измерений физических величин, единицы физических величин и их эталоны, задачи измерений, выбор методик выполнения измерений, формы представления результатов измерений, виды погрешностей средств измерений и методы их оценки, суммирование погрешностей; виды стандартов и последовательность их разработки, вопросы подтверждения соответствия продукции и персонала;;

уметь: грамотно выбирать способы и средства измерений, оценивать результаты и погрешности результатов измерений, осуществлять поверку средств измерений, применять стандарты при решении конкретных задач;

владеть: способностью обоснованного выбора технического и методического обеспечения измерений и испытаний, навыками выполнения работ по стандартизации и подготовке к подтверждению соответствия технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Коды формируемых компетенций | Наименования формируемых компетенций |
| ОПК-3 | Способен проводить экспериментальные исследова­ния и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики ме­тодов и средств технических измерений в приборостроении |

4 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, а также следующие формы и методы проведения занятий: традиционные, мультимедиа, проблемные / проблемно-ориентированные, расчетные.