

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
27.03.01 – «Стандартизация и метрология»

Аннотация рабочей программы
дисциплины: «Метрология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часа, форма промежуточной аттестации – зачет в третьем и дифференцированный зачет в четвертом семестрах.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные (17 часов) и практические (34 часа) занятия. Самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов.

Программа предусматривает выполнение курсовой работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средства измерений; методы и средства поверки, калибровки и юстировки средств измерений; способы оценки точности и неопределенности измерений; принципы выбора методов и средств измерений.

Уметь: проводить поверку и калибровку универсальных средств измерений; проводить обработку результатов измерений и оценивать их точность (неопределенность); устанавливать нормы точности измерений и выбирать средства измерений и контроля; применять аттестованные методики выполнения измерений; применять законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии и метрологическому обеспечению.

Владеть: навыками обработки экспериментальных данных и оформления результатов измерений; организацией и методикой проведения измерений, подходами к поверке, калибровке и градуировке измерительных приборов на основе нормативных документов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Формально-логические основания измерения как процесса познания.
2. Основное уравнение измерений.
3. Шкалы измерений. Физические шкалы и неоднозначность образов действительности.
4. Системы единиц физических величин.
5. Эталоны физических величин и поверочные схем.
6. Математические модели измеряемых величин и средств измерений.
7. Методы измерений. Погрешность и неопределенность измерений.
8. Математическая обработка результатов измерений.