

Аннотация дисциплины Б.1.1.22 Дисциплина. Метрология. Стандартизация. Сертификация

Дисциплина "Метрология. Стандартизация. Сертификация" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки" направления подготовки "21.03.01 Нефтегазовое дело".

Дисциплина изучается в 4, 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216/6 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
2. ПК-7 Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Содержание и цели изучения дисциплины. Физические величины, шкалы измерений, система единиц физических величин SI.
2. Измерения, их виды и методы.
3. Погрешности измерений, описание случайных погрешностей, доверительные интервалы.
4. Средства измерений, их классификация, метрологические и технические характеристики, классы точности. Выбор средств измерений по требуемой точности.
5. Обработка результатов однократных прямых и косвенных измерений. Обработка результатов многократных прямых измерений. Определение грубых погрешностей.
6. Основы метрологического обеспечения. Метрологический контроль и надзор.
7. Поверка и калибровка средств измерений.
8. Стандартизация. Государственная система стандартизации. Принципы и теоретические основы стандартизации.
9. Сертификация. Законодательная база сертификации. Обязательная и добровольная сертификация.
10. Сертификация систем качества. Анализ стандартов ГОСТ Р ИСО 9000.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, мини-проекты.