

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
по дополнительной профессиональной программе:  
**«Поверка и калибровка средств измерений объема и вместимости»**  
*(102 академических часа)*

**1 Основы обеспечения единства измерений**

- 1.1 Основные положения законов РФ: «О техническом регулировании», «Об обеспечении единства измерений»
- 1.2 Законодательные, нормативные и правовые аспекты поверки и калибровки СИ
- 1.3 Единицы величин. Системы единиц. Международная система единиц (Система СИ)
- 1.4 Измерения. Виды и методы измерений. Критерии качества измерений
- 1.5 Погрешности измерений. Классы точности средств измерений
- 1.6 Обработка результатов измерений
- 1.7 Сфера и формы государственного регулирования в ОЕИ
- 1.8 Методика (методы) измерений. Порядок их разработки

**2 Основные нормативные положения по учёту нефтепродуктов**

- 2.1 Классификация нефтепродуктов, стандартизация нефтепродуктов
- 2.2 Первичный учёт нефтепродуктов. Нормы естественной убыли. Учётные документы.

**3 Средства измерений объёма, уровня и расхода, их поверка**

- 3.1 Средства измерения объёма и уровня. Поверочные схемы для СИ объёма, уровня
- 3.2 Мерники металлические и их поверка
- 3.3 Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические. Поверка по ГОСТ 8.346
- 3.4 Резервуары стальные вертикальные цилиндрические. Поверка по ГОСТ 8.570
- 3.5 Поверка транспортных мер вместимости. Автоцистерны и Ж/Д цистерны
- 3.6 Колонки топливораздаточные, маслораздаточные и их поверка
- 3.7 Средства измерения расхода. Градуировка магистральных и технологических трубопроводов
- 3.8 Поверка счетчиков жидкости
- 3.9 Поверка автоматизированных систем налива нефтепродуктов
- 3.10 Меры массы нефтепродуктов

**4. Стекломерные меры вместимости**

- 4.1 Классификация стеклянных мер вместимости. Технологические и метрологические требования.
- 4.2 Погрешности стеклянных мер вместимости и способы их устранения
- 4.3 Классы точности. Поверочная схема для свойств измерений объёма жидкостей. Методы и свойства поверки
- 4.4 Определение вместимости стеклянной меры 1 и 2 класса. Объемный и массовый методы. Оформление результатов поверки и клеймение стеклянных мер
- 4.5 Поверка стеклянных колб 1 и 2 класса
- 4.6 Поверка стеклянных бюреток
- 4.7 Поверка стеклянных пипеток с одной отметкой
- 4.8 Поверка градуированных пипеток
- 4.9 Поверка стеклянных цилиндров. Поверка стеклянных мензурок

**Зачет**

**Курсовая работа**

**Экзамен**