

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Метрология и стандартизация»**

**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
21.03.01 «Нефтегазовое дело»**

**Направленности: Бурение нефтяных и газовых скважин
Строительство и обслуживание систем транспорта, хранения и
сбыта углеводородов
Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти**

1. Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний в области метрологии и стандартизации, определенных знаний, умений и практических навыков по работе с измерительным оборудованием и выполнению требований стандартов; теоретическая и практическая подготовка выпускников к производственной деятельности в организациях и на предприятиях, осуществляющих метрологический контроль и стандартизацию нефти и нефтепродуктов.

Задачи дисциплины:

- изучить и освоить на практике современные принципы, методы и средства измерения физических величин, средств испытаний и контроля их использования в обеспечении качества продукции;
- изучение основных понятий в области метрологии;
- получение студентами теоретических знаний и практических навыков работы с нормативными документами общетехнической и отраслевой направленности;
- освоение методов обработки результатов многократных измерений при наличии случайных и грубых составляющих погрешностей;
- приобретение навыков решения задач и выполнение процедур по выбору системы показателей качества для конкретных видов продукции;
- научить студентов системному использованию полученных знаний при эксплуатации оборудования, оценке и обеспечении показателей качества продукции, получении информации во время испытаний и проведения полевых работ.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.1. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) ОПК-4.2. Оценка погрешности измерения, проведения проверки и калибровки средства измерения	ОПК-4.31 графического представления пространственных образов, систему проектно-конструкторской документации, правила построения технических схем и чертежей при проведении типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и при бурении скважин

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
		<p>ОПК-4.У1 организовывать измерительный эксперимент, правильно выбрать измерительную технику для конкретных измерений и обрабатывать данные результаты</p>
		<p>ОПК-4.В1 навыками проведения измерений, оценкой погрешности измерений, оценкой качества изделий</p>
<p>ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-5.1. Выбор основных положений метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства</p>	<p>ОПК-5.31 использует компьютер для сбора нормативных документов для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа; основные понятия, термины и определения в области метрологии, стандартизации нефтегазового производства, принципы построения международных и отечественных систем стандартизации, порядок разработки, утверждения и использования технических регламентов и национальных стандартов</p> <p>ОПК-5.У1 умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять, передавать и планировать эксперимент; применять методы и средства поверки (калибровки), правила проведения метрологической и нормативной экспертизы документации, используя современные образовательные и информационные технологии; обоснованно выбирать, критически переосмысливать соответствующие конкретной ситуации положения законодательных актов и основополагающих документов по метрологии, стандартизации ; применять действующие стандарты, положения инструкции, типовые проектные, технологические и рабочие документы по оформлению технической документации, выделяя в них главное и необходимое</p> <p>ОПК-5.В2 методами оценки риска и обеспечении показателей качества продукции, получения информации во время испытаний и проведения буровых работ</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии.	ОПК-6.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; ОПК-6.4. Выбор планировочной и конструктивной схемы технического объекта, оценка преимуществ и недостатков выбранной схемы	ОПК-6.31 принципы построения, структуру и содержание основных законодательных, нормативно-пра-вовых актов нефтегазовой отрасли
		ОПК-6.У1 применять технологию разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности
		ОПК-6.В1 информацией о деятельности основных отечественных, зарубежных и международных организаций, работающих в области метрологии, стандартизации нефтегазовой отрасли
ОПК-7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области нефтегазового производства для решения задачи профессиональной деятельности; ОПК-7.4. Составление отчетов, обзоров, справок, заявок и другой документации, опираясь на реальную ситуацию	ОПК-7.31 основные виды законодательных и нормативно-правовых актов, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качества и содержание макетов производственной документации, нефтегазового предприятия
		ОПК-7.У1 осуществлять сбор данных нормативных документов для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа
		ОПК-7.В1 нормативами проектной деятельности и навыками составления рабочих проектов, обзоров, отчетов, документов опираясь на реальную ситуацию при бурении скважин

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы, 72 часа

5. Форма промежуточной аттестации: очная форма обучения: зачет - 4 семестр; очно-заочная форма обучения: зачет – 5 семестр

Рабочую программу разработал: Р.Д. Татлыев, доцент кафедры нд, канд. экон. наук

Заведующий кафедры НД _____ Р.Д. Татлыев