

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
 Должность: и.о. ректора  
 Дата подписания: 06.05.2024 09:43:11  
 Уникальный программный ключ:  
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**Метрология и стандартизация**

**основной профессиональной образовательной программы по направлению  
 подготовки/специальности  
 21.03.01 Нефтегазовое дело**

*(код, наименование направления подготовки / специальности)*

**Направленность (профиль):** «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Проектирование и эксплуатация систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов», «Строительство и обслуживание систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов», «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти», «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ», «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства»

**1. Целью** дисциплины формирование у обучающихся теоретических знаний в области метрологии и стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия, а также определенных умений и практических навыков по работе с измерительным оборудованием и выполнению требований стандартов в соответствии с ФГОС ВО.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Метрология и стандартизация» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Начертательная геометрия и компьютерная графика», «Цифровая культура» и служит основой для освоения дисциплин «Теоретическая механика», «Сопrotивление материалов», «Проектная деятельность», а также для выполнения ВКР.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать: действующее законодательство и правовые нормы в области обеспечения единства измерений (31);
		действующее законодательство и правовые нормы в области технического регулирования (32);
		действующее законодательство и правовые нормы в области стандартизации (33);
		действующее законодательство и правовые нормы в области подтверждения соответствия (34);
		Уметь: использовать требования нормативных и законодательных актов в области обеспечения единства измерений для решения задач своей профессиональной деятельности (У1);
		использовать требования нормативных и законодательных актов в области технического регулирования для решения задач своей профессиональной деятельности (У2);
		использовать требования нормативных и законодательных актов в области стандартизации для решения задач своей профессиональной деятельности (У3);
использовать требования нормативных и законодательных		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
		<p>актов в области подтверждения соответствия для решения задач своей профессиональной деятельности (У4);</p> <p>Владеть: навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области обеспечения единства измерений для решения задач своей профессиональной деятельности (В1);</p> <p>навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области технического регулирования для решения задач своей профессиональной деятельности (В2);</p> <p>навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области стандартизации для решения задач своей профессиональной деятельности (В3);</p> <p>навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области подтверждения соответствия для решения задач своей профессиональной деятельности (В4);</p>
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	<p>Знать: основные источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия (35);</p> <p>Уметь: выбирать источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия (У5);</p> <p>Владеть: технологиями работы с источниками получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия (В5);</p>
ОПК 4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.1. Выбирает методы и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)	<p>Знать: основные виды и методы измерений (36); основные метрологические характеристики средства измерения (испытания) и методы их определения (36);</p> <p>Уметь: выбирать основные виды и методы измерений для решения задач своей профессиональной деятельности (У6); выбирать средства измерений (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности (У7); определять метрологические характеристики средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности (У8);</p> <p>Владеть: навыками выбора видов и методов измерений для решения задач своей профессиональной деятельности (В6); навыками определения метрологических характеристик средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности (В7); навыками выбора средств измерений (испытаний) для решения задач своей профессиональной деятельности (В8);</p>
	ОПК-4.2. Оценивает погрешности измерения, проведения проверки и калибровки средства измерения	<p>Знать: основные виды погрешностей и методы их определения (37); правовые основы и методику проведения поверки и калибровки средств измерения (38);</p> <p>Уметь: определять погрешность измерения (У9);</p> <p>Владеть: методиками определения погрешности средств измерения (В9); алгоритмами подготовки средств измерений к периодической поверке и калибровке (В10).</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
	ОПК-4.4. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	Знать: методику обработки результатов проведения экспериментальных работ, исследований и проектирования. (39)
		Уметь: самостоятельно проводить измерения и наблюдения, оформлять экспериментальные данные для дальнейших исследований. (У10)
		Владеть: средствами планирования и организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений, обработки из результатов. (В11)

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетных единиц 72 часа.

**5. Форма промежуточной аттестации**

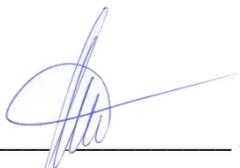
очная форма обучения: зачет – 1 семестр.

заочная форма обучения: зачет – 1 семестр.

**Рабочую программу разработал:**

Р.С. Чуйков, доцент кафедры СИ

М.В. Панова, доцент кафедры СМ

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_  А.Л. Пимнев