

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
 Должность: и.о. ректора  
 Дата подписания: 20.05.2024 11:30:05  
 Уникальный программный ключ:  
 4e7c4a-90328ac8a65c5d8058549a2538d7400d1

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
 «Электротехника»**

основной профессиональной образовательной программы  
 по направлению подготовки: **21.03.01 Нефтегазовое дело**

**Направленность (профиль):**

- Бурение нефтяных и газовых скважин
- Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтегазотранспортных систем
- Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ
- Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти
- Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства

**1. Цели изучения дисциплины:**

Подготовка выпускника к решению практических профессиональных задач, соответствующих его квалификации в области электротехники и электроснабжения.

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

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана

**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
ОПК-1 Способен решать задачи относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания.	ОПК-1.2. Использует базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности.	Знать: основные вопросы теории, назначения, принципы работы электрических и магнитных цепей (31)
		Уметь: применять методы расчета сложных разветвленных электрических цепей, переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях (У1)
		Владеть: методами расчета сложных разветвленных электрических цепей, переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях (В1)
ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.	ОПК-2.1. Определяет подход к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов.	Знать: устройство и принцип действия трансформаторов, электрических машин переменного и постоянного тока (32)
		Уметь: проводить расчет проектирования и конструирования электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем (У2)
		Владеть: навыками анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем (В2)
	ОПК-2.4. Оценивает результаты расчетов, получаемых по различным методикам.	Знать: методы электрических измерений (33)
		Уметь: иллюстрировать навыки исследовательской работы (У3)
		Владеть: методами расчета сложных разветвленных электрических цепей, переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях (В3)
ОПК-2.6. Применяет навыки выбора	Знать методы контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствий.	безопасности при осуществлении технологического процесса (34)
		Уметь осуществлять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса (У4)
		Владеть методами промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса (В4)
ОПК 4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.3. Выбирает технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	Знать: устройство и принцип действия современных электроизмерительных приборов (35)
		Уметь: анализировать методы эксплуатации и испытаний изоляции высокого напряжения (У5)
		Владеть: навыками анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем (В5)
	ОПК-4.4. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы.	Знать: общие принципы построения схем, применяемых в электротехнике (36)
		Уметь: обосновывать выбор методики выполнения расчетов применительно к использованию электротехнических материалов (У6)
		Владеть: методами расчета сложных разветвленных электрических цепей, переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях (В6)
ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии.	ОПК-6.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.	Знать: требования к сигналам в системах передачи и преобразования информации (37)
		Уметь: рассчитывать электрические цепи (У7)
		Владеть: навыками проектирования электронных устройств и машин (В7)
	ОПК-6.2. Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности.	Знать: современную элементную базу микроэлектронных аналоговых и цифровых устройств (38)
		Уметь: проводить анализ и синтез базовых электронных узлов (У8)
		Владеть: навыками компьютерного моделирования и схемотехнического проектирования электронных устройств (В8)

**4. Общая трудоемкость дисциплины**  
составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

**5. Форма промежуточной аттестации**  
очная форма обучения: экзамен 4 семестр