

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Электротехника**  
**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки**  
**21.03.01 Нефтегазовое дело**

**Направленность (профиль) «Бурение нефтяных и газовых скважин»**

**1. Цели изучения дисциплины**

Изучение обучающимися электромагнитных явлений, используемых для создания, передачи и потребления электрической энергии в силовых, информационных системах, системах автоматизации и управления производством. Изучение обобщенных методов расчета, с помощью которых любую энергетическую, информационную систему независимо от ее сложности можно представить некоторой упрощенной моделью, процессы в которой описываются векторными величинами – токами и напряжениями.

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

Дисциплина «Электротехника» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ОПК-1.11. Определяет характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	Знать: З1 принципиальные особенности моделирования электротехнических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов
		Уметь: У1 использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля для расчета сложных электротехнических процессов
		Владеть: В1 методами расчета сложных разветвленных электрических цепей, переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях
ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.1. Определяет подходы к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов	Знать: З2 устройство и принцип действия электротехнического оборудования, необходимого для составления рабочих проектов
		Уметь: У2 определять принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и электротехнических процессов
		Владеть: В2 навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта; навыками анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.3. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	Знать З3: технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве
		Уметь У3: обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы

		Владеть: В3 техникой экспериментирования с использованием электротехнического оборудования
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: З4 описание основных сведений об объектах и электротехнических процессах посредством использования профессиональной терминологии
		Уметь: У4 описывать электротехнические процессы посредством использования профессиональной терминологии
		Владеть: В4 навыками анализа основных сведений об объектах и электротехнических процессах
	ОПК-6.2. Выбирает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знать: З5 методы расчетов сложных электротехнических задач
		Уметь: У5 решать стандартные задачи в профессиональной деятельности с применением современных технологий
		Владеть: В5 навыками решения стандартных задач в профессиональной деятельности

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

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