

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

**Направленность** «Бурение нефтяных и газовых скважин»

**1. Цели изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Электротехника» является изучение студентами 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 обязательной части.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способность решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.11 Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	ОПК-1.31 знать принципиальные особенности моделирования электротехнических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов
		ОПК-1.У1 уметь использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля для расчета сложных электротехнических процессов
		ОПК-1.В1 владеть методами расчета сложных разветвленных электрических цепей, переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях
ОПК-2. Способность участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.1 Определение подходов к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов	ОПК-2.31 знать устройство и принцип действия электротехнического оборудования, необходимого для составления рабочих проектов
		ОПК-2.У1 уметь определять принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и электротехнических процессов
		ОПК-2.В1 владеть навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта; навыками анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем

ОПК-4. Способность проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.4 Обработка результатов научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	<p>ОПК-4.31 знать технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве</p> <p>ОПК-4.У1 уметь обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы</p> <p>ОПК-4.В1 владеть техникой экспериментирования с использованием электротехнического оборудования</p>
ОПК-6. Способность 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	<p>ОПК-6.31 знать описание основных сведений об объектах и электротехнических процессах посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ОПК-6.У1 уметь описывать электротехнические процессы посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ОПК-6.В1 владеть навыками анализа основных сведений об объектах и электротехнических процессах</p>
	ОПК-6.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	<p>ОПК-6.32 знать методы расчетов сложных электротехнических задач</p> <p>ОПК-6.У2 уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности применением современных технологий</p> <p>ОПК-6.В2 владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности</p>

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

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

Рабочую программу разработал Т.Д. Гладких, доцент кафедры ГЭЕНД (НВ), канд. техн. наук, доцент

Заведующий кафедрой ГЭЕНД (НВ)



**А.Ф. Валиева**

Согласовано:  
И. о. заведующего кафедрой НД (НВ)



**Н.Н. Савельева**