

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Электротехника

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки  
21.03.01 Нефтегазовое дело

#### Профиль:

Бурение нефтяных и газовых скважин;

Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти;

Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства.

#### 1. Цели изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электротехника» являются 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 (модуля): 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 общинженерные знания	ОПК-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	<i>Знать:</i> основные вопросы теории, назначения, принципы работы электрических и магнитных цепей (З1)
		<i>Уметь:</i> применять методы расчета сложных разветвленных электрических цепей, переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях (У1)
		<i>Владеть:</i> 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. Определение подходов к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов	<i>Знать:</i> устройство и принцип действия трансформаторов, электрических машин переменного и постоянного тока (З2)
		<i>Уметь:</i> проводить расчет параметров электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем (У2)
		<i>Владеть:</i> навыками анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования (В2)
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.4. Обработка результатов научной исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	<i>Знать:</i> методы измерения электрических величин в лабораторных и производственных условиях (З3)
		<i>Уметь:</i> обрабатывать экспериментальные данные и оформлять результаты экспериментов (У3)
		<i>Владеть:</i> навыками представления результатов анализа режимов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		электротехнических объектов и систем (В3)
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	<i>Знать:</i> профессиональную терминологию и способы безопасной работы с электрооборудованием (З4)
		<i>Уметь:</i> анализировать режимы работы и эксплуатацию электрооборудования с использованием профессиональной терминологии (У4)
		<i>Владеть:</i> навыками анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем, встречающихся в профессиональной деятельности (В4)
	ОПК-6.2. Выбор метода или методики решения задач профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> общие принципы построения схем, применяемых в электротехнике (З5)
		<i>Уметь:</i> обосновывать выбор методики расчетов применительно к электротехническому оборудованию (У5)
		<i>Владеть:</i> методами расчета сложных разветвленных электрических цепей и параметров режимов электротехнического оборудования (В5)

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

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

**Рабочую программу разработал** В.П. Мироненко, доцент кафедры ГЭЕНД (НВ), канд. техн. наук, доцент

**Заведующий кафедрой ГЭЕНД (НВ)**



**А.Ф. Валиева**

**Согласовано:**

**Заведующий кафедрой НД (НВ)**



**С.В. Колесник**