

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Электротехника**

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

**Направленность «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. Способность 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 | 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. 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                                 | 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. Способность проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные  | ОПК-4.3. Обработка результатов 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. 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 | Знать: 34 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. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности   | Знать: 35 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**  
очно-заочная форма обучения: экзамен – 5 семестр.

Заведующий кафедрой ГЭЕНД (НВ)



**М.В.Шалаева**

**Согласовано:**  
Заведующий кафедрой НД (НВ)



**С.В. Колесник**