

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 20.05.2024 10:36:09  
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 общетехнические 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                                                                                       |

Сертификат: 008E624DE88BC3F999306075C72BE94C3F  
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна  
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

| 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