

**Аннотация  
рабочей программы учебной дисциплины  
Б.1.Б.15 Электротехника  
(набор 2019 года)**

**основной профессиональной образовательной программы по направлению  
подготовки/специальности**

**15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств,  
профиль: Автоматизация технологических процессов и производств в  
нефтяной и газовой промышленности**

**1. Цель изучения дисциплины:**

Приобретение студентами знаний, навыков и умений по расчету и анализу магнитных, линейных и нелинейных электрических цепей в установившемся и переходном режимах, устройству и принципу действия электрических машин.

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

Дисциплина Б.1.Б.15 «Электротехника» относится к циклу дисциплин базовой части блока Б.1 ОПОП.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:** ОПК-4, ОПК-5.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации как объектов автоматизации и управления; структуры и функции автоматизированных систем управления; задачи и алгоритмы: централизованной обработки информации в автоматизированной системе управления технологическими процессами (АСУТП) отрасли: оптимального управления технологическими процессами с помощью ЭВМ;

**уметь:** выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование; проводить анализ САУ, оценивать статистические и динамические характеристики; рассчитывать основные качественные показатели САУ, выполнять анализ ее устойчивости, синтез регулятора; рассчитывать и проектировать основные электронные устройства на базе современных интегральных схем; проектировать простые программные алгоритмы и реализовывать их с помощью современных средств программирования;

**владеть:** навыками проектирования типовых технологических процессов изготовления продукции; навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; навыками анализа технологических процессов, как объекта управления и выбора функциональных схем их автоматизации; навыками использования основных инструментов управления качеством и его автоматизации; навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля.

**5. Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 180 часов, из них аудиторные занятия – 22/16 часов, самостоятельная работа – 158/164 часов.

**6. Вид промежуточной аттестации:** экзамен – 4/3 семестр.

**7. Рабочую программу разработал:** Аникин И.Ю., кандидат педагогических наук, доцент кафедры ТТНК филиала ТИУ в г. Ноябрьске.

Заведующий кафедрой



А.В.Козлов