

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Компьютерный инжиниринг САЕ**  
**основной профессиональной образовательной программы по направлению**  
**подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело**  
**Направленность (профиль): Проектирование, сооружение и эксплуатация**  
**нефтегазотранспортных систем**

**1. Цель дисциплины** – Формирование знаний, умений и навыков в области цифровой инженерии через применение САЕ-систем к анализу электрических и электронных схем. Развитие профессиональных компетенций в выбранном направлении деятельности через моделирование физических процессов с помощью электротехнических аналогий.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к дисциплинам общеуниверситетского блока элективных дисциплин по тематике "Цифровая инженерия" обязательной части учебного плана.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает математические методы для решения инженерных задач в САЕ-системах (31)
		Умеет анализировать исходную информацию для ее формализации в САЕ-системах (У1)
		Владеет навыком расчета, анализа и симуляции физических процессов в САЕ-системах (В1)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знает программные пакеты САЕ-систем, предназначенные для решения инженерных задач на примере электрических и электронных схем: расчеты, анализ и симуляции физических процессов (32)
		Умеет моделировать простейшие физические процессы с использованием САЕ-систем применительно к электрическим и электронным схемам (У2)
		Владеет навыком разработки проектов простейших электрических и электронных схем в САЕ-системах (В2)

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

**Форма промежуточной аттестации**

очная форма обучения: зачет – 4 семестр.

очно-заочная форма обучения: зачет – 5 семестр.