

Аннотация рабочей программы дисциплины

Компьютерный инжиниринг САЕ

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

1. Цели изучения 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 в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Компьютерный инжиниринг САЕ» 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	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знает: (З1) методику поиска, сбора и обработки необходимой информации
		Умеет: (У1) осуществлять поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи
		Владеет: (В1) способностью осуществлять поиск, сбор и обработку информации и определять стратегию действий при решении инженерных задач
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает (З2) математические методы для решения инженерных задач в САЕ-системах
Умеет: (У2) анализировать исходную информацию для ее формализации в САЕ-системах		
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-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знает: (З3) методы анализа поставленной цели, а также методы формализации задач для ее достижения
		Умеет: (У3) проводить анализ поставленной цели и решать задачи для ее достижения
		Владеет: (В3) навыками анализа целей и задач для решения задач расчета, анализа и симуляции физических процессов
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знает (З4) программные пакеты САЕ-систем, предназначенные для решения инженерных задач на примере электрических и электронных схем: расчеты, анализ и симуляции физических процессов
Умеет: (У4) моделировать простейшие физические процессы с использованием		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		САЕ-систем применительно к электрическим и электронным схемам
		Владеет: (В4)навыком разработки проектов простейших электрических и электронных схем в САЕ-системах

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

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

Рабочую программу разработал Н.В. Манюкова, доцент кафедры ГЭЕНД (НВ), канд. пед. наук, доцент

Заведующий кафедрой ГЭЕНД (НВ)

Согласовано:
Заведующий кафедрой НД (НВ)



А.Ф. Валиева



С.В. Колесник