

**Аннотация рабочей программы дисциплины
CAD, CAM, CAE для систем прототипирования
основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело**

Направленность «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства»

1. Цели изучения дисциплины

Формирование у обучающихся знаний, умений и практических навыков в области «CAD/CAM/CAE» при выполнении прототипирования изделий в соответствии с ФГОС ВО для решения актуальнейшей проблемы отечественного машиностроения - сокращения сроков конструкторско-технологической подготовки производства и повышения его мобильности и гибкости.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеуниверситетский блок элективных дисциплин по тематике "Цифровая инженерия"

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 (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 | Знать: метод системного анализа (З1) Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации (У1) Владеть: методами систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи (В1) |
| | УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач | Знать: принятые парадигмы (З2) Уметь: выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами (У2) Владеть: навыками выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы (В2) |
| 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 | Знать: основные методы оценки разных способов решения задач (З3) Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения (У3) Владеть: методиками разработки цели и задач профессиональной деятельности (В3) |
| | УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений | Знает (З4) программные пакеты CAD/CAM/CAE.-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 CAD/CAM/CAE.-систем применительно к электрическим и электронным схемам Владеет: (В4) навыком разработки проектов простейших электрических и |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) |
|--------------------------------|--|---|
| | | электронных схем в CAD/CAM/CAE-системах |

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации
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)



А.Ф. Валиева

Согласовано:

Заведующий кафедрой НД (НВ)



С.В. Колесник