

Аннотация рабочей программы дисциплины

Технологии имитационного моделирования

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность «Бурение нефтяных и газовых скважин»

1. Цели изучения дисциплины

Формирование компетенций в области эксплуатации, разработки и проектирования систем для реализации точных размерных перемещений исполнительных рабочих органов технологического оборудования (роботов-манипуляторов) использующиеся в аддитивном производстве.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам элективного модуля "Прототипирование и аддитивное производство", формируемой участниками образовательных отношений 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
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: З1 преимущества и перспективы развития устройств и систем
		Уметь: У1 моделировать и применять современные мехатронные системы.
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Владеть: В1 навыками применение промышленных роботов на основных технологических операциях
		Знать: З2 определение законов изменения обобщенных координат при движении точки схвата по заданной траектории
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	Уметь: У2 решать прямые и обратные задачи о положениях
		Владеть: В2 матричными методами решения задач
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: З3 назначение сенсорных систем и классификацию сенсорных систем.
		Уметь: У3 задавать основные этапы проектирования
ПКС- 5 Способность оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-5.3 Использует промышленные базы данных, геологические и технические отчеты	Владеть: В3 навыками решения задач кинематики
		Знать: З4 предпосылки развития мехатроники и области применения мехатронных и робототехнических систем
		Уметь: У4 проектировать технологические комплексы
		Владеть: В4 навыками непрерывного программного управления
ПКС- 7 Способность выполнять работы по проектированию	ПКС-7.3Использует специализированное программное обеспечение при	Знать: З5 способы систематизации информации при разработке моделей
		Уметь: У5 применять методики разработки моделей при построении алгоритмов на основе системного анализа
		Владеть: В6 навыками решения практических задач аддитивного производства на основе системного подхода
ПКС-7.3Использует специализированное программное обеспечение при	Знать: З7 алгоритмы решения стандартных проектных процедур для этого разработки вида (видов) инженерных работ	Знать: З7 алгоритмы решения стандартных проектных процедур для этого разработки вида (видов) инженерных работ
		Знать: З7 алгоритмы решения стандартных проектных процедур для этого разработки вида (видов) инженерных работ

технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	проектировании производственных технологических нефтегазовой отрасли	и процессов	<p>Уметь: У7 пользоваться нормативно-справочной информацией и информационными ресурсами в процессе проектирования 3D моделей для этого разработки вида (видов) инженерных работ</p> <p>Владеть: В7 навыками проектирования и выполнения проектных процедур для этого разработки вида (видов) инженерных работ</p>
--	--	-------------	---

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации

очно-заочная форма обучения: зачет -6 семестр.

Рабочую программу разработала Е.В. Белокурова, доцент кафедры ГЭЕНД (НВ), канд. экон. наук, доцент

Заведующий кафедрой ГЭЕНД (НВ)



А.Ф. Валиева

Согласовано:

Заведующий кафедрой НД (НВ)



С.В. Колесник