

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Технологии имитационного моделирования**  
**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки**  
**21.03.01 Нефтегазовое дело**

**Направленность «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»**

**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: 31 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: 32 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
		Знать: 33 назначение сенсорных систем и классификацию сенсорных систем.
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Уметь: У3 задавать основные этапы проектирования
		Владеть: В3 навыками решения задач кинематики
		Знать: 34 предпосылки развития мехатроники и области применения мехатронных и робототехнических систем
ПКС-5 Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-5.2 Анализирует и формирует заявки на промысловые исследования и работы, потребность в материалах	Уметь: У4 проектировать технологические комплексы
		Владеть: В4 навыками непрерывного программного управления
		Знать: 35 понятия и виды промысловой документации и предъявляемые к ним требования.
ПКС-7. Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов	ПКС-7.1 Осуществляет сбор, анализ и систематизацию исходных данных для	Уметь: У5 формировать заявки на промысловые исследования
		Владеть: В5 навыками ведения промысловой документации и отчетности
		Знать: 36 классификацию мехатронного оборудования и классификацию технологических процессов для разработки вида (видов) инженерно-геодезических

нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	проектирования		работ
			Уметь: У6 проектировать технологические комплексы для разработки вида (видов) инженерно-геодезических работ
			Владеть: В6 векторно – матричными методами преобразования координат для разработки вида (видов) инженерно-геодезических работ

**4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)**  
составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

**5. Форма промежуточной аттестации**  
очная форма обучения: зачет- 6 семестр.  
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**