

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 14.05.2024 15:39:54
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины Технологии имитационного моделирования

основной профессиональной образовательной программы по специальности

21.05.02 Прикладная геология

Специализация: Геология месторождений нефти и газа

1. Цели изучения дисциплины (модуля)

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

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

дисциплина Б1.В.ДВ.06.01.02 «Технологии имитационного моделирования» относится к дисциплинам элективного модуля "Прототипирование и аддитивное производство", формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля): 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	1.1 знает классификацию мехатронного оборудования и классификацию технологических процессов. 1.2 проектирует технологические комплексы 1.3 владеет векторно – матричными методами преобразования координат
	УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	2.1 знает преимущества и перспективы развития устройств и систем 2.2 моделирует и применяет современные мехатронные системы. 2.3 владеет навыками применение промышленных роботов на основных технологических операциях
	УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	3.1 знает определение законов изменения обобщенных координат при движении точки схвата по заданной траектории 3.2 решает прямые и обратные задачи о положениях 3.3 владеет матричными методами решения задач
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	1.1 знает назначение сенсорных систем и классификацию сенсорных систем. 1.2 задает основные этапы проектирования 1.3 владеет навыками решения задач кинематики
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	2.1 знает предпосылки развития мехатроники и области применения мехатронных и робототехнических систем 2.2 проектирует технологические комплексы 2.3 владеет навыками непрерывного программного управления.

	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	3.1 знает классификацию технологических комплексов с применением роботов 3.2 умеет векторно мыслить 3.3 владеет навыками управления технологическими комплексами и особенностями роботизации технологических комплексов в действующих производствах.
ПКС-2. Способен использовать современные методы обработки, анализа и интерпретации комплексной геологической, геофизической, промысловой, геохимической информации для решения производственных задач	ПКС-2.5 Владеет навыками работы с программными комплексами, использующимися для интерпретации геологической информации	5.1 проектирует технологические комплексы для разработки вида (видов) геологических работ 5.2 владеет векторно–матричными методами преобразования координат для разработки вида (видов) геологических работ 5.3. знает и использует классификацию мехатронного оборудования и классификацию технологических процессов для разработки вида (видов) геологических работ

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

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет - 6 семестр.
заочная форма обучения: зачет - 3 курс, летняя сессия

Рабочую программу разработал
Р.Ю. Некрасов, зав. каф. ТМ, к.т.н., доцент

Заведующий кафедрой



Р.Ю. Некрасов