

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 13.05.2024 11:50:27
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d74b0d1

Аннотация рабочей программы дисциплины Технологии имитационного моделирования

основной профессиональной образовательной программы по специальности
21.05.03 Технология геологической разведки

Специализации:

Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
 Геофизические методы исследования 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) используемые в аддитивном производстве.

2. Место дисциплины 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: 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 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.	(31) знает классификацию мехатронного оборудования и классификацию технологических процессов. (У1) проектирует технологические комплексы (В1) владеет векторно – матричными методами преобразования координат
	УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	(32) знает преимущества и перспективы развития устройств и систем (У2) моделирует и применяет современные мехатронные системы. (В2) 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.	(33) знает определение законов изменения обобщенных координат при движении точки схвата по заданной траектории (У3) решает прямые и обратные задачи о положениях (В3) владеет матричными методами решения задач
УК-2. Способен управлять проектом, в том числе в условиях неопределенности, обеспечивая достижение ее результатов. Определяет ожидаемые результаты всех этапов жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках проекта задачи, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты	(34) знает назначение сенсорных систем и классификацию сенсорных систем. (У4) задает основные этапы проектирования (В4) владеет навыками решения задач кинематики
	УК-2.2. Проектирует конкретную задачу проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	(35) знает предпосылки развития мехатроники и области применения мехатронных и робототехнических систем (У5) проектирует технологические комплексы (В5) владеет навыками непрерывного программного управления.

	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	(36) знает классификацию технологических комплексов с применением роботов (У6) умеет векторно мыслить (В6) владеет навыками управления технологическими комплексами и особенностями роботизации технологических комплексов в действующих производствах.
ПКС-3. Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы.	ПКС-3.2 Планирует и проводит аналитические, имитационные и экспериментальные исследования	(У7) проектирует технологические комплексы для разработки вида (видов) геологических работ (В7) владеет векторно – матричными методами преобразования координат для разработки вида (видов) геологических работ
	ПКС-3.3 Разрабатывает специализированные процедуры исследований физических свойств ядерного материала и цифровой обработки полученных петрофизических данных в зависимости от литологических, петрофизических, геохимических особенностей горных пород	(38) знает и использует классификацию мехатронного оборудования и классификацию технологических процессов для разработки вида (видов) геологических работ

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет- 6 семестр.

очно-заочная форма обучения: не реализуется

заочная форма обучения: не реализуется

Рабочую программу разработал

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

Заведующий кафедрой

Р.Ю.Некрасов