

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Павлович
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 13.05.2024 16:05:33
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8638347a2338d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве

основной профессиональной образовательной программы

по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Цели изучения дисциплины

Цель дисциплины: обеспечение подготовки специалистов, призванных решать проектно-конструкторские, технологические и научно-исследовательские работы 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

Дисциплина относится к дисциплинам элективного модуля "Прототипирование и аддитивное производство", формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

знания стандартных вариантов решения проблемной ситуации (задачи) на основе системного подхода; способов определения и оценивания практических последствий возможных решений задачи; способы систематизации информации; взаимосвязей проектных процедур и способы решения стандартных задач; состава и этапов проектирования, а так же действующие правовые нормы; алгоритмов решения стандартных проектных процедур и задач; технологических процессов изготовления деталей средней сложности.

умения анализировать актуальные российские и зарубежные источники информации для решения проблемной ситуации (задачи); определять практические последствия возможных решений задачи на основе применения системного подхода; применять методики действий для построения алгоритмов на основе системного анализа; формулировать и анализировать совокупность задач и их взаимосвязей в процессе достижения цели проекта; анализировать и определять оптимальный состав проектных процедур и задач; пользоваться нормативно-справочной информацией и информационными ресурсами; оценивать технические требования деталей средней сложности.

владение способностью осуществлять поиск, сбор и обработку информации и определять стратегию действий для решения проблемной ситуации (задачи); способностью систематизировать данные и давать оценку практических последствий возможных решений задачи; навыками решения практических задач на основе системного подхода; проектным мышлением при обеспечении достижения цели проекта; средствами автоматизации выполнения проектных процедур и задач; навыками проектирования и выполнения проектных процедур; навыками проведения размерного анализа.

Данная дисциплина служит основой для освоения дисциплин: Master-модели в промышленности.

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 поставленной задачи. Средство: 8FA44G60384686A8E7BD5E27738179BC Владелец: Ефремова Вероника Васильевна Дата подписания: 05.10.2022 16:07:09 2023	УК-1.1. Осуществляет выбор российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знать: 31 стандартные варианты решения проблемной ситуации (задачи) на основе системного подхода Уметь: У1 анализировать актуальные российские и зарубежные источники информации для решения проблемной ситуации

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
		(задачи). Владеть: В1 способностью осуществлять поиск, сбор и обработку информации и определять стратегию действий для решения проблемной ситуации (задачи)
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: З2 способы определения и оценивания практических последствий возможных решений задачи Уметь: У2 определять практические последствия возможных решений задачи на основе применения системного подхода Владеть: В2 способностью систематизировать данные и давать оценку практических последствий возможных решений задачи
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать: З3 способы систематизации информации Уметь: У3 применять методики действий для построения алгоритмов на основе системного анализа Владеть: В3 навыками решения практических задач на основе системного подхода
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: З1 взаимосвязи проектных процедур и способы решения стандартных задач Уметь: У1 формулировать и анализировать совокупность задач и их взаимосвязей в процессе достижения цели проекта Владеть: В1 проектным мышлением при обеспечении достижения цели проекта
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: З2 состав и этапы проектирования, а так же действующие правовые нормы Уметь: У2 анализировать и определять оптимальный состав проектных процедур и задач Владеть: В2 средствами автоматизации выполнения проектных процедур и задач
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать: З3 алгоритмы решения стандартных проектных процедур и задач Уметь: У3 пользоваться нормативно-справочной информацией и информационными ресурсами Владеть: В3 навыками проектирования и выполнения проектных процедур
ПКС-10. Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой	ПКС-10.1. Анализирует информацию по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	Знать: З1 основные закономерности и методики проектирования технологических процессов Уметь: У1 выявлять основные технические задачи, решаемые при разработке

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
профессиональной деятельности		технологического процесса Владеть: В1 выбором технологического оборудования и оснастки
	ПКС-10.2. Планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретирует результаты и делает соответствующие выводы	Знать: З2 основные методы разработки экспериментальных макетов Уметь: У2 разрабатывать экспериментальные макеты Владеть: В2 навыками разработки экспериментальных макетов
	ПКС-10.3. Использует физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знать: З3 основные методы исследования математических моделей Уметь: У3 проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов Владеть: В3 навыками проведения вычислительных экспериментов
ПКС-11. Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-11.1. Анализирует направления научных исследований в нефтегазовой отрасли	Знать: З1 основные способы внедрения результатов исследований и разработок Уметь: У1 : организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности Владеть: В1 навыками внедрения результатов исследований и разработок
	ПКС-11.2. Обосновывает актуальность и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	Знать: З2 основные качества исполнителя НИР Уметь: У2 разрабатывать новые системы Владеть: В2 навыками работы в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках
	ПКС-11.3 Представляет результаты собственных исследований в виде компьютерной презентации	Знать: З3 основные принципы подготовки публикаций Уметь: У3 подготавливать публикации Владеть: В3 : навыками составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет – 7 семестр.

заочная форма обучения: зачет – 7 семестр.

Рабочую программу разработал: О.Ю. Теплоухов, к.т.н., доцент.

Руководитель образовательной программы



А.Е. Анашкина