

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 13.05.2024 14:52:16
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d863834a2338d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

Цифровой профиль объектов

основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Направленность Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища

Машины и оборудование нефтегазовых промыслов

1. Цели изучения дисциплины

формирование у обучающихся знаний, умений и практических навыков в области управления инженерными данными при создании «Цифрового профиля объектов» выпускаемых изделий на современных предприятиях, в соответствии с ФГОС ВО 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.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания о российских и зарубежных источниках с актуальной информацией и данными, используемых в процессе проектирования; классификации конструкторских и технологических данных, применяемых в процессе создания цифрового профиля изделия; способов систематизации информации при использовании конструкторских и технологических данных цифрового профиля изделия; взаимосвязей проектных процедур при работе с цифровым профилем изделия; состава и этапов разработки цифрового профиля изделия; правил использования информации цифровых профилей изделия; технологических процессов изготовления деталей средней сложности.

умения анализировать российские и зарубежные источники актуальной информации и данных, используемых в процессе проектирования; анализировать конструкторские и технологические данные цифрового профиля изделия; применять методики системного подхода при создании цифрового профиля изделия; анализировать совокупность задач и их взаимосвязей при разработке цифрового профиля изделия; анализировать и определять оптимальный состав проектных процедур и задач в процессе создания цифрового профиля изделия; пользоваться нормативно-справочной информацией и информационными ресурсами в процессе создания цифрового профиля изделия; анализировать оценивать технические требования деталей для создания цифрового профиля объекта.

владение способностью осуществлять поиск, сбор и обработку данных и определять стратегию действий при разработке цифрового профиля изделия; способностью систематизировать конструкторские и технологические данные цифрового профиля изделия с применением системного подхода; применять навыки разработки цифрового профиля изделия при решении практических задач; проектным мышлением при выполнении задач по разработке цифрового профиля изделия; средствами автоматизации выполнения проектных процедур и задач в процессе создания цифрового профиля изделия; навыками защиты информации в процессе создания цифрового профиля изделия; навыками технических требования деталей при создании цифрового профиля объектов.

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие.	Знать: 31 российские и зарубежные источники с актуальной информацией и данными, используемых в процессе проектирования Уметь: У1 анализировать российские и зарубежные источники актуальной информации и данных, используемых в процессе проектирования Владеть: В1 способностью осуществлять поиск, сбор и обработку данных и определять стратегию действий при разработке цифрового профиля изделия
	УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Знать: 32 классификацию конструкторских и технологических данных, применяемых в процессе создания цифрового профиля изделия Уметь: У2 анализировать конструкторские и технологические данные цифрового профиля изделия Владеть: В2 способностью систематизировать конструкторские и технологические данные цифрового профиля изделия с применением системного подхода
	УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Знать: 33 способы систематизации информации при использовании конструкторских и технологических данных цифрового профиля изделия Уметь: У3. применять методики системного подхода при создании цифрового профиля изделия Владеть: В3 навыками разработки цифрового профиля изделия при решении практических 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.	Знать: 31 взаимосвязи проектных процедур при работе с цифровым профилем изделия Уметь: У1 анализировать совокупность задач и их взаимосвязей при разработке цифрового профиля изделия Владеть: В1 проектным мышлением при выполнении задач по разработке цифрового профиля изделия
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 32 состав и этапы разработки цифрового профиля изделия Уметь: У2 анализировать и определять оптимальный состав проектных процедур и задач в процессе создания цифрового профиля изделия Владеть: В2 средствами автоматизации выполнения проектных процедур и задач в процессе создания цифрового профиля изделия
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знать: 33 правила использования информации цифровых профилей изделия Уметь: У3 пользоваться нормативно-справочной информацией и информационными ресурсами в процессе создания цифрового профиля изделия Владеть: В3 навыками защиты информации

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
		в процессе создания цифрового профиля изделия
ПКС-10. Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-10.1. Анализирует информацию по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	Знать: 31 технологические процессы изготовления деталей средней сложности Уметь: У1 анализировать технические требования деталей создания цифрового профиля объекта Владеть: В1 навыками технические требования деталей при создании цифрового профиля объектов
	ПКС-10.2. Планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретирует результаты и делает соответствующие выводы	Знать: 32: основные методы проведения экспериментов Уметь: У2 обрабатывать результаты экспериментов Владеть: В2 навыками проведения экспериментов
	ПКС-10.3. Использует 31 физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знать: 33 основные методы разработки программного обеспечения Уметь: У3 разрабатывать программное обеспечение Владеть: В3 способностью разрабатывать программное обеспечение
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: 31 основные правила и методы обработки научно-технической информации Уметь: У1 анализировать научно-техническую информацию Владеть: В1 навыками работы с научно-технической информацией на компьютере
	ПКС-11.2. Обосновывает актуальность и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	Знать: 32 методы организации процессов концептуальной разработки цифровых объектов и систем Уметь: У2 использовать современные цифровые проектные технологии Владеть: В2 навыками планирования проектной деятельности в области дизайна цифровых объектов и систем
	ПКС-11.3 Представляет результаты собственных исследований в виде компьютерной презентации	Знать: 33 основные методы разработки экспериментальных макетов Уметь: У3 разрабатывать экспериментальные макеты Владеть: В3 навыками разработки экспериментальных макетов

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

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет – 5 семестр.
заочная форма обучения: зачет – 5 семестр.

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

Руководитель образовательной программы _____ А.Е. Анашкина