

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 13.05.2024 11:31:19
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2358d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

Детали машин и основы конструирования

основной профессиональной образовательной программы

по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленности: Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища

Машины и оборудование нефтегазовых промыслов

1. Цели изучения дисциплины

Цель дисциплины: ознакомление обучающихся с практическим применением фундаментальных дисциплин и развитие инженерного мышления с точки зрения изучения современных методов, правил и норм расчета и проектирования (конструирования) типовых деталей и сборочных единиц машин.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии, направленности «Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища», «Машины и оборудование нефтегазовых промыслов».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

Основных положений, методов и законов естественнонаучных дисциплин, используемых в нефтегазовых технологиях, источников информации о современных научных исследованиях, методов сбора и обработки информации, основных стандартов и технических условий, основных правил и приемов начертательной геометрии, графики, чтения сложных чертежей;

Умения:

Применять знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач, осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников, использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным, социальным и этическим проблемам, использовать основные положения метрологии, стандартизации и сертификации, использовать систему проектно-конструкторской документации, правила построения технических схем и чертежей;

Владение:

Методами и средствами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования на основе естественнонаучных дисциплин, методами и средствами применения в профессиональной деятельности языков баз данных, операционных систем, электронных библиотек и пакетов программ, сетевые технологии, методами метрологии и стандартизации, нормативами проектной деятельности.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Математика», «Начертательная геометрия и компьютерная графика», «Теоретическая механика», «Сопrotивление материалов», «Теория механизмов и машин» и служит основой для освоения дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

4.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2. Способен пользоваться программными	Знать: ОПК-2.31 - алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования	Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе расчета и конструирования (31.1)

комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	объектов нефтегазовой отрасли Уметь: ОПК-2.У1 - формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения; - выбирать соответствующие программные продукты для решения конкретных профессиональных задач	типовых деталей и узлов машин Умеет формулировать цели выполнения работ по расчету и конструированию типовых деталей и узлов машин и предлагать пути их достижения; выбирать соответствующие программные продукты для расчета и конструирования типовых деталей и узлов машин (У1.1)
	Владеть: ОПК-2.В1 - навыками сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; - навыками автоматизированного проектирования технологических процессов	Владеет навыками сбора исходных данных для составления технического проекта по расчету и конструированию типовых деталей и узлов машин; навыками проведения расчетов на прочность, износостойкость и т.д., исходя из заданных условий работы деталей в машине; навыками автоматизированного проектирования технологических процессов (В1.1)
ОПК 3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	Знать: ОПК-3.31 - виды корпоративной документации	Знает виды корпоративной документации (32.1)
	Уметь: ОПК-3.У1 - работать с автоматизированными системами, действующими на АРМ	Умеет работать с автоматизированными системами, действующими на АРМ (У2.1)
	Владеть: ОПК-3.В1 - навыками анализа и разработки отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ	Владеет навыками анализа и разработки отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ (В2.1)
ОПК-6. Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автоматизации	Знать: ОПК-6. 31 - основные типы и категории научно-технической, проектной и служебной документации; - основы современных систем автоматизации и механизации технологических процессов	Знает основные типы и категории научно-технической, проектной и служебной документации; принципы работы отдельных видов механизмов и их взаимодействие друг с другом в составе машины; общие методы и алгоритмы анализа и синтеза механизмов и машин, образованных на их основе; методы и алгоритмы описания структуры, кинематики и динамики типовых механизмов и машин (33.1)
	Уметь: ОПК-6.У1 - работать в качестве оператора систем автоматизации и механизации технологических процессов	Умеет работать в качестве оператора систем автоматизации и механизации технологических процессов (У3.1)

	Владеть: ОПК-6.В1 - навыками, приемами составления типовых схем и конструкций механизации и автоматизации	Владеет принципами построения структуры механизмов и машин; навыками использования ЕСКД и стандартов, технической справочной литературы и современной вычислительной техники (В3.1)
--	--	---

5. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

6. Форма промежуточной аттестации

заочная форма обучения: экзамен – 5 семестр, КП – 5 семестр.

Рабочую программу разработал: Т.Е. Помигалова, доцент, к.т.н., доцент.

Руководитель образовательной программы

А.Е. Анашкина