

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

МДК.02.01 Основы расчета и проектирования сварных конструкций

МДК.02.02 Основы проектирования технологических процессов

**МДК.02.03 Автоматизированное проектирование технологических процессов
в программных комплексах «АСКОН»**

МДК.02.04 Разработка технологических процессов при сооружении нефтегазовых объектов
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

1. Цели изучения профессионального модуля: в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен овладеть видом деятельности по разработке технологических процессов и проектированию изделий и соответствующими общими, профессиональными и дополнительными компетенциями.

2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы: профессиональный модуль входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля:
ОК 2 - 6, 8, ПК 2.1 - 2.5, ДК 2.1-2.2.

4. Требования к результатам освоения профессионального модуля

в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;

- правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;

- методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;

- закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;

- методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;

- классификацию сварных конструкций;

- типы и виды сварных соединений и сварных швов;

- классификацию нагрузок на сварные соединения;

- состав ЕСТД;

- методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;

- основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;

- нормативную документацию на сварочные технологические и ремонтные процессы в нефтегазовой отрасли;

- особенности расчета и проектирования сварных конструкции нефтегазовой отрасли;

- основы работы программных комплексов «АСКОН»;

уметь:

- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;

- составлять схемы основных сварных соединений;

- проектировать различные виды сварных швов;

- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;

- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;

- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;

- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;

- выбирать технологическую схему обработки;

- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;

- документ подписанную документацию на сварочные технологические и ремонтные процессы;

Электронной подписью
закончить все действия сварных швов к сварным конструкциям, работающим в нефтегазовой отрасли;

г. в соответствии с действующими нормами на основные и сварочные материалы;

Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

- автоматизировать разработку технологической и конструкторской документации с помощью систем САПР-КД применительно к объектам сварочного производства и нефтегазовой отрасли;

иметь практический опыт:

- выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций;
- проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
- осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
- оформления конструкторской, технологической и технической документации;
- разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий;
- осуществления разработки конструкторско-технологической документации на изготовление сварных конструкций и сборочных единиц нефтегазовой отрасли;
- участия в разработке технологических процессов сварочного производства, в том числе при сооружении нефтегазовых объектов с использованием программных комплексов «АСКОН».

5. Общая трудоемкость профессионального модуля

составляет 924 часа, из них

аудиторные занятия - 600 часов, самостоятельная работа — 324 часа.

6. Вид промежуточной аттестации:

МДК.02.01 - дифференцированный зачет – 5 семестр, курсовой проект – 6 семестр;

МДК.02.02 – курсовой проект – 8 семестр;

МДК.02.03 – дифференцированный зачет – 6, 8 семестр;

МДК.02.04 – дифференцированный зачет – 8 семестр;

ПМ.02 – комплексный экзамен по модулю – 8 семестр.

7. Рабочую программу разработали:

Э.Х. Рихтер, преподаватель высшей квалификационной категории.

Председатель ЦК ЭГН и СП _____



И.А. Гаскарова