

Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

1 Цели и задачи УД (ПМ)

Цель:

- формирование у будущих специалистов системы знаний и практических навыков разработки технологических процессов и проектирование изделий.

Задачи:

- усвоение теоретических и практических основ производственных отношений и принципы управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов, методы планирования и организации производственных работ, формы организации монтажно - сварочных работ, основные нормативные документы на проведение сварочно - монтажных работ, тарифную систему нормирования труда, методику расчета времени заготовительных, сварочно – сборочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке, нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат, методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов, нормативно – справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования оснастки, контрольно – измерительных средств.

2 Место УД (ПМ) в структуре ППССЗ

ПМ.02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий относится к циклу профессиональных модулей учебного плана по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3 Результаты освоения УД (ПМ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

иметь практический опыт:

- проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
- осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
- выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций;
- проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
- проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
- распознавания задач и/или проблем в профессиональном и /или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;
- определения типа решения задачи;
- выявления и эффективного поиска информации необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составления плана действия;
- определения необходимых ресурсов;
- владения актуальными методами работы в профессиональных и смежных сферах, реализовывать составленный план;

- оценка результата и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определения задач для поиска информации;
- определения необходимых источников информации;
- планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформление результатов поиска, применении средств информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использование современно программного обеспечения;
- использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач;
- определение актуальности нормативно – правовой документации в профессиональной деятельности;
- применение современной научной профессиональной терминологии;
- определение и выстраивания траектории профессионального развития самообразования;
- выявления достоинства и недостатков коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, оформлять бизнес план;
- определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
- презентовать бизнес – идею;
- определение источника финансирования;
- организации работы коллектива и команды;
- взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- описи значимости своей специальности;
- применения стандартов антикоррупционного поведения;

уметь:

- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- проектировать различные виды сварных швов;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и /или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;
- определять типы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия;
- определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональных и смежных сферах, реализовывать составленный план;

- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
- определять актуальность нормативно – правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития самообразования;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, оформлять бизнес план;
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
- презентовать бизнес – идею;
- определять источники финансирования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- описывать значимость своей специальности;
- применять стандарты антикоррупционного поведения;

знать:

- основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;
- методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;
- правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
- методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;
- классификацию сварных конструкций;
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД;
- закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
- содержание актуальной нормативно – правовой документации;
- современная научная и профессиональная технология;
- возможные траектории профессионального развития самообразования;
- основы предпринимательской деятельности, основы финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес – планов;
- порядок выстраивания презентации;
- кредитные банковские продукты;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- сущность гражданско – патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.

Профессиональный модуль ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций: ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6.

4 Количество часов на освоения УД (ПМ)

Объем образовательной программы в академических часах – **951 часа**, в том числе:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **634 часа**;
 учебная практика – **180 часов**;
 самостоятельная работа – **317 часов**;
 курсовых работ - **30 часов**;

5 Контроль результатов освоения УД (ПМ): виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации.

Текущий контроль: выполнение курсовой работы, практических работ, тестовых заданий, устный опрос, контрольные срезы, подготовка к сдаче экзамена по модулю.

Промежуточная аттестация:

дифференцированный зачет по практике;
 экзамен по модулю.