	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	<i>Редакция № 4</i> <i>Изменение</i> № _____	Лист 1 из 19 Экз. контрольный


УТВЕРЖДАЮ
 Директор ГПОУ ТО "ДПК"
 Т.А. Советова
 02.09.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки)
 на базе основного общего образования
 очная форма обучения

2024 г.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	<i>Редакция № 4</i> <i>Изменение</i> <i>№ _____</i>	Лист 2 из 19 Экз. контрольный

Лист согласования

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж».

Разработчики:

Харьков Александр Александрович, мастер ПО ГПОУ ТО «ДПК».

СОГЛАСОВАНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии
 дисциплин профессионального цикла отделения
 «Машиностроение и энергетика»
 Протокол № 01


От 30.08.2024 г.

Председатель ПЦК Н.В. Кораблева

Эксперты от работодателя:


ООО «Пожнефтехимдеталь» директор И.Г. Романов

АО «Кимовская машиностроительная компания» Н.И. Поляков

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	<i>Редакция № 4</i> <i>Изменение</i> <i>№ _____</i>	Лист 3 из 19 Экз. контрольный

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	Редакция № 4 Изменение № _____	Лист 4 из 19 Экз. контрольный

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения программы профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности: «выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением», и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	<ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; 	<ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему 	<ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); - настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; - выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва 	<ul style="list-style-type: none"> - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему 	<ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); - настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; - выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять частично механизированную наплавку различных деталей 	<ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему 	<ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); - настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; - выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;



Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
Тульской области «Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа
 профессионального модуля «Частично механизированная
 сварка (наплавка) плавлением»
 Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05

Редакция № 4
 Изменение
 № _____

Лист 5 из 19
 Экз.
 контрольный

		(межслойному) подогреву металла; - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы 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 профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- 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 профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	



Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
Тульской области «Донской политехнический колледж»


Наименование документа: Рабочая программа
 профессионального модуля «Частично механизированная
 сварка (наплавка) плавлением»
 Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05

Редакция № 4
 Изменение
 № _____

Лист 6 из 19

Экз.
 контрольный

	информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	<i>Редакция № 4</i> <i>Изменение</i> № _____	Лист 7 из 19 Экз. контрольный
антикоррупционного поведения			

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении рабочей программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется в колледже, в профильной организации.

1.3.Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 651 час, в том числе:


объем образовательной программы – 111 часов, включая:

нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 74 часа;

самостоятельной работы обучающегося 37 часов;

учебной практики – 180 часов.

производственной практики – 360 часов.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	Редакция № 4 Изменение № _____	Лист 8 из 19 Экз. контрольный

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ


2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика (практическая подготовка)	
			Нагрузка во взаимодействии с преподавателем		Самостоятельная работа студента, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия (практическая подготовка), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06	Раздел 1. Техника и технология частично-механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе МДК.04.01. Техника и технология частично-механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	291	111	34	37	180	-
ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06	ПП.04 Производственная практика	360					360
	Всего:	651	111	34	37	180	360

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	Редакция № 4 Изменение № _____	Лист 9 из 19 Экз. контрольный

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля


Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента	Объем часов	Осваиваемые компетенции	
1	2	3	4	
Раздел 1. Техника и технология частично-механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе		111		
МДК.04.01 Техника и технология частично-механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе		111		
Тема 1.1. Дуга с плавящимся электродом в защитных газах	Содержание	2	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06	
	1 Создание газовой защиты и дуга в защитных газах с плавящимся электродом			
	Практические занятия (практическая подготовка)			4
	1 Практическое занятие №1 Плавление и перенос электродного металла через дугу			
	2 Практическое занятие №2 Плавление основного металла и структура сварного соединения			
Самостоятельная работа		2		
1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Дуга с плавящимся электродом в защитных газах»				
Тема 1.2. Материалы, применяемые при механизированной сварке (наплавке) плавлением	Практические занятия (практическая подготовка)		2	
	1 Практическое занятие №3 Газы и электродная проволока, применяемые при механизированной сварке (наплавке)			
	Самостоятельная работа		2	
1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Материалы, применяемые при механизированной сварке (наплавке) плавлением»				
Тема 1.3. Общие понятия об оборудовании для механизации сварочного	Содержание		4	
	1 Виды и классификация оборудования для механизации сварочного производства			
	2 Приспособления для сборки и сварки сварных узлов			
	Самостоятельная работа		2	
1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы.				

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	Редакция № 4 Изменение № _____	Лист 10 из 19 Экз. контрольный

производств		Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Общие понятия об оборудовании для механизации сварочного производства».		
Тема 1.4. Оборудование для установки и поворота сварных конструкций	Содержание		2	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06
	1	Поворотное и неповоротное оборудование		
	Самостоятельная работа		2	
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Оборудование для установки и поворота сварных конструкций»		
	Содержание		2	
	1	Оборудование для изготовления тонкостенных и толстостенных сосудов. Установки для сварки балочных конструкций		
Самостоятельная работа		2		
1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Комплексные механизированные установки для сварки».			
Тема 1.6. Оборудование для частично механизированной сварки плавлением	Содержание		2	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06
	1	Источники питания для частично механизированной сварки в защитном газе		
	Практические занятия (практическая подготовка)		2	
	1	Практическое занятие №4 Оснащение стационарного поста для частично механизированной сварки плавлением		
Самостоятельная работа		2		
1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Оборудование для частично механизированной сварки плавлением»			
Тема 1.7. Сварочные полуавтоматы	Содержание		4	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06
	1	Классификация и конструкции сварочных полуавтоматов		
	2	Гибкие шланги и сварочные горелки		
Самостоятельная работа		2		
1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Сварочные полуавтоматы»			
Тема 1.8. Сварочные автоматы	Содержание		4	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06
	1	Типовая конструкция сварочного автомата		
	2	Сварочные тракторы и подвесные самоходные автоматы		
	Самостоятельная работа		2	
1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы.			

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	Редакция № 4 Изменение № _____	Лист 11 из 19 Экз. контрольный


		Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Сварочные автоматы»		
Тема 1.9. Газовая аппаратура и оборудование	Практические занятия (практическая подготовка)		2	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06
	1	Практическое занятие №5 Газовые баллоны и аппаратура		
	Самостоятельная работа		2	
1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Газовая аппаратура и оборудование»			
Тема 1.10. Дуговая сварка в защитных газах	Практические занятия (практическая подготовка)			ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06
	1	Практическое занятие №6 Дуговая сварка плавящимся электродом в защитных газах		
	Самостоятельная работа			
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Дуговая сварка в защитных газах»		
Тема 1.11. Сварка углеродистых сталей	Содержание		2	ПК 4.1 ОК 01 – ОК 06
	1	Эффективность газовой защиты зоны сварки. Сборка и особенности сварки основных типов соединений		
	Практические занятия (практическая подготовка)		4	
	1	Практическое занятие №7 Сварка углеродистых сталей в среде углекислого газа и газовых смесей		
	2	Практическое занятие №8 Сварка порошковыми (газозащитными) проволоками в среде углекислого газа		
Самостоятельная работа		2		
1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Сварка углеродистых сталей»			
Тема 1.12. Сварка легированных сталей	Содержание		2	ПК 4.1 ОК 01 – ОК 06
	1	Сварка оцинкованной стали. Сварка разнородных сталей		
	Практические занятия (практическая подготовка)		2	
	1	Практическое занятие №9 Сварка нержавеющей высокохромистых сталей. Сварка кислотостойких хромоникелевых сталей		
Самостоятельная работа		2		
1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Сварка легированных сталей»			
Тема 1.13. Технология электродуговой наплавки	Содержание		2	ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06
	1	Особенности наплавки порошковой проволокой		
	Практические занятия (практическая подготовка)		2	
1	Практическое занятие №10			

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	Редакция № 4 Изменение № _____	Лист 12 из 19 Экз. контрольный


		Технология наплавки в среде углекислого газа		
		Самостоятельная работа		
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Технология электродуговой наплавки»	2	
Тема 1.14. Сварка алюминия и его сплавов		Содержание		
	1	Технологические особенности сварки алюминиевых сплавов плавящимся электродом в защитных газах		
		Самостоятельная работа		
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Сварка алюминия и его сплавов»	2	ПК 4.2 ОК 01 – ОК 06
Тема 1.15. Сварка меди и ее сплавов		Содержание		
	1	Особенности сварки меди плавящимся электродом в защитном газе	2	
		Самостоятельная работа		
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Сварка меди и ее сплавов»	2	ПК 4.2 ОК 01 – ОК 06
Тема 1.16. Сварка чугуна		Содержание		
	1	Технология сварки чугунов	2	
		Самостоятельная работа		
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Сварка чугуна»	2	ПК 4.1 ОК 01 – ОК 06
Тема 1.17. Виды деформаций сварных конструкций		Содержание		
	1	Причины возникновения и пути снижения уровня деформаций и напряжений в сварных конструкциях	2	
		Самостоятельная работа		
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Виды деформаций сварных конструкций».	1	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06
Тема 1.18. Термообработка сварных конструкций		Содержание		
	1	Термическая обработка сварных соединений цветных металлов и сплавов	2	
		Практические занятия (практическая подготовка)		
	1	Практическое занятие №11 Термическая обработка сварных соединений сталей	2	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06
		Самостоятельная работа		
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Термообработка сварных конструкций».	1	
Тема 1.19. Основные виды дефектов сварных швов и		Практические занятия (практическая подготовка)		
	1	Практическое занятие №12 Наружные и внутренние дефекты сварных соединений	4	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	Редакция № 4 Изменение № _____	Лист 13 из 19 Экз. контрольный

причины их возникновения	2	Практическое занятие №13 Основные методы устранения дефектов в сварных соединениях		
	Самостоятельная работа		1	
1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Основные виды дефектов сварных швов и причины их возникновения»			
Тема 1.20. Технический контроль и его виды	Практические занятия (практическая подготовка)		2	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06
	1	Практическое занятие №14 Визуальный и измерительный контроль. Мерительный инструмент для измерительного контроля		
	Самостоятельная работа		1	
Тема 1.21. Неразрушающие методы контроля сварных соединений	Содержание		4	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06
	1	Магнитная и вихретоковая дефектоскопии		
	2	Контроль химического состава металла сварного шва и промышленная рентгеновская вычислительная томография		
	Практические занятия (практическая подготовка)		6	
	1	Практическое занятие №15 Понятие неразрушающих методов контроля		
		Практическое занятие №16 Радиационная и ультразвуковая дефектоскопии		
		Практическое занятие №17 Капиллярная дефектоскопия и методы контроля течеисканием		
Самостоятельная работа		1		
1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Неразрушающие методы контроля сварных соединений»			
Учебная практика (практическая подготовка) Виды работ: - Слесарные - Сборочные - Сварочные - Наплавочные			180	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06
Производственная практика (практическая подготовка) Виды работ:			360	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 06

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	<i>Редакция № 4</i> <i>Изменение</i> <i>№ _____</i>	Лист 14 из 19 Экз. контрольный

<ul style="list-style-type: none"> - Слесарные - Сборочные - Сварочные - Наплавочные 	Всего:	414	
--	---------------	------------	--

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	Редакция № 4 Изменение № _____	Лист 15 из 19 Экз. контрольный

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие специальных помещений, представляющих собой учебные аудитории и мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.


Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия);
- макеты, демонстрирующие конструкцию источников питания,
- макеты сборочного оборудования,
- плакаты с конструкцией источников, демонстрационные стенды,
- плакаты с технологическими цепочками изготовления отдельных видов сварных конструкций,
- демонстрационные стенды со вспомогательными инструментами,
- комплект видеофильмов с описанием технологических процессов изготовления различных сварных конструкций - решётчатых конструкций, балок, резервуаров (горизонтальных и вертикальных), монтажу трубопроводов и т.п.;
- комплект образцов сварных соединений труб и пластин из углеродистой и легированной стали, цветных металлов и сплавов, в т. ч. с дефектами (не менее, чем по три образца со стыковыми швами пластин и труб, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно: не менее, чем по три образца с угловыми швами пластин, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно);
- комплект плакатов со схемами и порядок проведения отдельных видов контроля качества, демонстрационные стенды с образцами сварных швов, в которых наблюдаются различные дефекты сварки.
- технические средства обучения:
- компьютеры с лицензионным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

«Сварочная мастерская для сварки металлов, полигон»:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект контрольно-измерительных инструментов;
- комплект инструментов для подготовительно-сварочных работ;
- рабочие кабинки;
- аппарат для MIG/MAG сварки;

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	<i>Редакция № 4</i> <i>Изменение</i> <i>№ _____</i>	Лист 16 из 19 Экз. контрольный

«Слесарная мастерская»:


- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- слесарные верстаки;
- поворотные слесарные тески;
- режущий инструмент;
- приспособления;
- измерительный инструмент.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.3. Информационное обеспечение обучения

1. Овчинников В.В. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник / В.В. Овчинников. – 2-е изд., стер. М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 336 с. ISBN 978-5-0054-2398-6

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05	Редакция № 4 Изменение № _____	Лист 17 из 19 Экз. контрольный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	<ul style="list-style-type: none"> - Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. - Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. - Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. - Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. - Излагает этапы проведения предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. - Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. - Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устраняет их 	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	<ul style="list-style-type: none"> - Перечисляет основные группы и марки цветных металлов и сплавов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. - Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки из цветных металлов и сплавов. - Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки 	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения



Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
Тульской области «Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа
профессионального модуля «Частично механизированная
сварка (наплавка) плавлением»
Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05

Редакция № 4
Изменение
№ _____

Лист 18 из 19

Экз.
контрольный

	<p>плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.</p> <ul style="list-style-type: none">- Осуществляет настройку оборудования для частично механизированной сварки в защитном газе для выполнения сварки.- Выполняет технологию частично механизированной сварки из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.- Излагает этапы проведения- Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла.- Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.- Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке из цветных металлов и сплавов, и устраняет их.	
ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.	<ul style="list-style-type: none">- Осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением.- Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе.- Выполняет проверку оснащённости сварочного поста частично механизированной наплавки в защитном газе.- Осуществляет проверку работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной наплавки в защитном газе.- Выполняет частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей.- Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ОК 01. Выбирать способы	- распознает задачу и/или	Опрос, лист наблюдений



Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
Тульской области «Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа
профессионального модуля «Частично механизированная
сварка (наплавка) плавлением»
Условное обозначение: РП ПМ.04 15.01.05

Редакция № 4
Изменение
№ _____

Лист 19 из 19

Экз.
контрольный

решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - определяет этапы решения задачи; - выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. - выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- осуществляет организацию работы коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений