

	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 № 3 Изменение № _____	Лист 1 из 20 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 № 3</i> <i>Изменение</i> № _____	Лист 2 из 20 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

Эксперт:

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	Редакция № 3 Изменение № _____	Лист 3 из 20 Экз. контрольный

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

	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 № 3 Изменение № _____	Лист 4 из 20 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	Владеть навыками
ПК 4.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки
ПК 4.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
ПК 4.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном	владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного	техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	выполнения частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций



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 № 3
 Изменение
 № _____

Лист 5 из 20

Экз.
 контрольный

положении сварного шва	шва		
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)	Знания: 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 информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	



**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 № 3
Изменение
№ _____

Лист 6 из 20

Экз.
контрольный

	цифровые средства для решения профессиональных задач.		
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; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
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	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	



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 № 3
 Изменение
 № _____

Лист 7 из 20
 Экз.
 контрольный

особенностей социального и культурного контекста	проявлять толерантность в рабочем коллективе		
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	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	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	

	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 № 3 Изменение № _____	Лист 8 из 20 Экз. контрольный

	профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

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.

	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 № 3 Изменение № _____	Лист 9 из 20 Экз. контрольный

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 414 часов, в том числе:

- объем образовательной программы – 414 часов, включая:
- нагрузка во взаимодействии с преподавателей – 84 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 42 часа;
- учебной практики – 108 часов;
- производственной практики – 180 часов.

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 09	Раздел 1. Техника и технология частично-механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе МДК.02.01. Техника и технология частично-механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	234	126	44	42	108	-
ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09	ПП.04 Производственная практика	180					180
	Всего:	414	126	44	42	108	180

	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 № 3 Изменение № _____	Лист 10 из 20 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		126	
МДК.04.01 Техника и технология частично-механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе		126	
Тема 1.1. Дуга с плавящимся электродом в защитных газах	Содержание		ПК 4.1 – ПК 4.2 ОК 01 – ОК 09
	1 Классификация способов сварки в защитных газах	6	
	2 Создание газовой защиты. Дуга в защитных газах с плавящимся электродом		
	3 Плавление и перенос электродного металла через дугу		
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	1 Практическое занятие №1 Плавление основного металла. Структура сварного соединения	2	
Самостоятельная работа			
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»	2		
Тема 1.2. Материалы, применяемые при механизированной сварке (наплавке) плавлением	Содержание		ПК 4.1 – ПК 4.2 ОК 01 – ОК 09
	1 Газы и электродная проволока, применяемые при механизированной сварке (наплавке)	2	
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	1 Практическое занятие №2 Электродная проволока	2	
Самостоятельная работа			
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»	2		
Тема 1.3. Общие понятия об оборудовании для	Содержание		ПК 4.1 – ПК 4.2 ОК 01 – ОК 09
	1 Виды и классификация оборудования для механизации сварочного производства	4	
2 Приспособления для сборки и сварки сварных узлов			

	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 № 3 Изменение № _____	Лист 11 из 20 Экз. контрольный

механизации сварочного производств	Самостоятельная работа		2	
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. 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 4.2 ОК 01 – ОК 09
	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»		
Тема 1.5. Комплексные механизированные установки для сварки	Содержание		2	ПК 4.1 – ПК 4.2 ОК 01 – ОК 09
	1	Оборудование для изготовления тонкостенных и толстостенных сосудов		
	Практические занятия (практическая подготовка)		2	
	1	Практическое занятие №3 Сварка продольных и кольцевых швов обечаек. 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 4.2 ОК 01 – ОК 09
	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		2	ПК 4.1 – ПК 4.2 ОК 01 – ОК 09
	1	Классификация и конструкции сварочных полуавтоматов		
	Практические занятия (практическая подготовка)		2	
	1	Практическое занятие №5 Гибкие шланги и сварочные горелки		
	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 № 3 Изменение № _____	Лист 12 из 20 Экз. контрольный

		Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Сварочные полуавтоматы»		
Тема 1.8. Сварочные автоматы	Содержание		2	ПК 4.1 – ПК 4.2 ОК 01 – ОК 09
	1	Сварочные тракторы и подвесные самоходные автоматы		
	Практические занятия (практическая подготовка)		2	
	1	Практическое занятие №6 Типовая конструкция сварочного автомата		
Самостоятельная работа		2		
1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Сварочные автоматы»			
Тема 1.9. Газовая аппаратура и оборудование	Содержание		2	ПК 4.1 – ПК 4.2 ОК 01 – ОК 09
	1	Газовая аппаратура		
	Практические занятия (практическая подготовка)		2	
	1	Практическое занятие №7 Газовые баллоны		
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)		4	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	1	Практическое занятие №8 Дуговая сварка плавящимся электродом в защитных газах		
	2	Практическое занятие №9 Дуговая сварка плавящимся электродом в защитных газах		
	Самостоятельная работа		2	
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	Практические занятия (практическая подготовка)		6	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	1	Практическое занятие №10 Сварка углеродистых сталей в среде углекислого газа и газовых смесей		
	2	Практическое занятие №11 Сварка порошковыми (газозащитными) проволоками в среде углекислого газа		
	3	Практическое занятие №12 Эффективность газовой защиты зоны сварки. Сборка и особенности сварки основных типов соединений		
	Самостоятельная работа		2	
1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Сварка углеродистых сталей»			

	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 № 3 Изменение № _____	Лист 13 из 20 Экз. контрольный

Тема 1.12. Сварка легированных сталей	Практические занятия (практическая подготовка)		4	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	1	Практическое занятие №13 Сварка нержавеющей высокохромистых сталей. Сварка кислотостойких хромоникелевых сталей		
	2	Практическое занятие №14 Сварка оцинкованной стали. Сварка разнородных 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	Практические занятия (практическая подготовка)		4	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	1	Практическое занятие №15 Технология наплавки в среде углекислого газа		
	2	Практическое занятие №16 Особенности наплавки порошковой проволокой		
	Самостоятельная работа		2	
1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Технология электродуговой наплавки»			
Тема 1.14. Сварка алюминия и его сплавов	Практические занятия (практическая подготовка)		2	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	1	Практическое занятие №17 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	
Тема 1.15. Сварка меди и ее сплавов	Практические занятия (практическая подготовка)		2	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	1	Практическое занятие №18 Особенности сварки меди плавящимся электродом в защитном газе		
	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	
Тема 1.16. Сварка чугуна	Содержание		2	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	1	Технология сварки чугунов		
	Самостоятельная работа			
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Сварка чугуна»	2	
Тема 1.17. Виды деформаций сварных	Практические занятия (практическая подготовка)		2	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	1	Практическое занятие №19		

	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 № 3 Изменение № _____	Лист 14 из 20 Экз. контрольный

конструкций		Причины возникновения и пути снижения уровня деформаций и напряжений в сварных конструкциях		
		Самостоятельная работа		
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Виды деформаций сварных конструкций»	2	
Тема 1.18. Термообработка сварных конструкций		Содержание		
	1	Термическая обработка сварных соединений цветных металлов и сплавов	2	
		Практические занятия (практическая подготовка)		
	1	Практическое занятие №20 Термическая обработка сварных соединений сталей	2	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	1	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Термообработка сварных конструкций»	2	
Тема 1.19. Основные виды дефектов сварных швов и причины их возникновения		Содержание		
	1	Наружные и внутренние дефекты сварных соединений	2	
		Практические занятия (практическая подготовка)		
	1	Практическое занятие №21 Основные методы устранения дефектов в сварных соединениях	2	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	1	Самостоятельная работа 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».	2	
Тема 1.20. Технический контроль и его виды		Практические занятия (практическая подготовка)		
	1	Практическое занятие №22 Визуальный и измерительный контроль. Мерительный инструмент для измерительного контроля	2	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	1	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Технический контроль и его виды»	2	
Тема 1.21. Неразрушающие методы контроля сварных соединений		Содержание		
	1	Понятие неразрушающих методов контроля	10	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	2	Радиационная и ультразвуковая дефектоскопии		
	3	Магнитная и вихретоковая дефектоскопии		
	4	Капиллярная дефектоскопия и методы контроля течением		
	5	Контроль химического состава металла сварного шва и промышленная рентгеновская вычислительная томография.		
	Самостоятельная работа	2		

	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 № 3 Изменение № _____	Лист 15 из 20 Экз. контрольный

	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: <ul style="list-style-type: none"> - Слесарные - Сборочные - Сварочные - Наплавочные 			108	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
Производственная практика (практическая подготовка) Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - Слесарные - Сборочные - Сварочные - Наплавочные 			180	ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
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 № 3 Изменение № _____	Лист 16 из 20 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 № 3</i> <i>Изменение</i> <i>№ _____</i>	Лист 17 из 20 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 № 3 Изменение № _____	Лист 18 из 20 Экз. контрольный

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) 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.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 4.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 4.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. 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 Осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением. Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе. Выполняет частично	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 № 3
 Изменение
 № _____

Лист 19 из 20

Экз.
 контрольный

	механизированную наплавку в защитном газе различных деталей. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или 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)	Опрос, лист наблюдений
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
ОК 07. Содействовать	Соблюдает нормы экологической	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 № 3
Изменение
№ _____

Лист 20 из 20

Экз.
контрольный

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений