

Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»

Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение № Лист 1 из 27 Экз.

контрольный

УТВЕРЖДАЮ Директор ГПОУ ТО "ДПК" Т.А.Советова 01.09.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих **15.01.05** Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

на базе основного общего образования очная форма обучения



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение №_____

Лист 2 из 27 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 N 01

От 01.09.2023 г.

Председатель ПЦК Н.В. Кораблева

Эксперты от работодателя:

ООО «Пожнефтехимдеталь» директор И.Г. Романов

АО «Кимовская машиностроительная компания» Н.И. Поляков



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение № Лист 3 из 27

Экз.
контрольный

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1	Область применения программы	4
1.2	Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
1.3	Количество часов на освоение программы профессионального модуля	10
2. 2.1	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ Структура профессионального модуляпм.02 ручная дуговая сварка (наплавка,	11
2.2	резка) плавящимся покрытым электродом Тематический план и содержание профессионального модуля пм.02. ручная	11
3.	дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО	12
	МОДУЛЯ	17
3.1	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	17
3.2	Информационное обеспечение обучения	18
3.3	Общие требования к организации образовательного процесса	18
3.4	Кадровое обеспечение образовательного процесса	19
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	17
	ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ	
	ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

Доксой политехнический колледж

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

Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение №_____ Лист 4 из 27
Экз.
контрольный

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ.

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля 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: Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Основной вид	Код и наименование	Показатели освоения
деятельности	компетенции	компетенции
ВД 02. Ручная дуговая		Практический опыт:
сварка (наплавка, резка)		- выполнения ручной дуговой
плавящимся покрытым		сварки (наплавки, резки)
электродом.		плавящимся покрытым
		электродом различных деталей
		и конструкций
		Умения:
		- выполнять сварку различных
		деталей и конструкций во всех
		пространственных положениях
		сварного шва
		Знания:
	ПК 2.1. Выполнять ручную	- основные типы,
	дуговую сварку различных	конструктивные элементы и
	деталей из углеродистых и	размеры сварных соединений,
	конструкционных сталей во	выполняемых ручной дуговой
	всех пространственных	сваркой (наплавкой, резкой)
	положениях сварного шва.	плавящимся покрытым
		электродом, и обозначение их
		на чертежах;
		- сварочные (наплавочные)
		материалы для ручной дуговой
		сварки (наплавки, резки)
		плавящимся покрытым
		электродом;
		- основные группы и марки
		материалов, свариваемых
		ручной дуговой сваркой
		(наплавкой, резкой)
		плавящимся покрытым



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение № Лист 5 из 27

Экз. контрольный

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех прострометь их	электродом; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Практический опыт: - проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом Умения: - выполнять сварку различных деталей из цветных металлов и
деталей из цветных	- выполнять сварку различных
	электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	Практический опыт: - проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение №____

Лист 6 из 27 Экз. контрольный

	покрытым электродом для выполнения сварки
	Умения: - проверять работоспособность и исправность сварочного
	оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым
	электродом; - настраивать сварочное
	оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки,
	резки) плавящимся покрытым электродом Знания:
	- техники и технологии ручной дуговой наплавки покрытыми электродами
ПК 2.4. Выполнять	Практический опыт: выполнения дуговой резки
такелажные работы,	Умения:
проводить проверку такелажного оборудования	владеть техникой дуговой резки металла
и оснастки.	Знания: основы дуговой резки

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код компете нции	Формулировка компетенции	Знания, умения
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: - 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



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение № Лист 7 из 27

Экз. контрольный

		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.
		Умения:
		- определять задачи для поиска
		информации;
		- определять необходимые
		источники информации;
		- планировать процесс поиска;
		- структурировать получаемую
		информацию;
	Использовать современные средства	- выделять наиболее значимое в
	поиска, анализа и интерпретации	перечне информации; оценивать
OK 02	информации, и информационные	практическую значимость
	технологии для выполнения задач	результатов поиска;
	профессиональной деятельности	- оформлять результаты поиска;
		Знания:
		- номенклатура информационных
		источников, применяемых в
		профессиональной деятельности;
		- приемы структурирования
		информации;
		- формат оформления результатов
		ј - формат оформления результатов



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение № Лист 8 из 27

Экз.
контрольный

		Умения:		
		- определять актуальность		
		нормативно-правовой		
		документации в профессиональной		
		деятельности;		
		*		
	Птолучи ополу из поступолу полу	- применять современную научную		
	Планировать и реализовывать	профессиональную терминологию;		
	собственное профессиональное и	- определять и выстраивать		
OK 03	личностное развитие,	траектории профессионального		
OK 03	предпринимательскую деятельность в	развития и самообразования;		
	профессиональной сфере, использовать	Знания:		
	знания по финансовой грамотности в	- содержание актуальной		
	различных жизненных ситуациях	нормативно-правовой		
		документации;		
		- современная научная и		
		профессиональная терминология;		
		- возможные траектории		
		профессионального развития и		
		самообразования.		
		Умения:		
		- организовывать работу коллектива		
		и команды;		
		- взаимодействовать с коллегами,		
	D11	руководством, клиентами в ходе		
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	профессиональной деятельности;		
		Знания:		
		- психологические основы		
		деятельности коллектива,		
		психологические особенности		
		личности;		
		- основы проектной деятельности. Умения:		
		- грамотно излагать свои мысли и		
		оформлять документы по		
	Осуществлять устную и письменную	профессиональной тематике на		
	коммуникацию на государственном	государственном языке, проявлять		
OK 05	языке Российской Федерации с учетом	толерантность в рабочем коллективе;		
	особенностей социального и	Знания:		
	культурного контекста	- особенности социального и		
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
		культурного контекста; - правила оформления документов и		
		построения устных сообщений.		
	Проявлять гражданско-патриотическую	Умения:		
	позицию, демонстрировать осознанное	- описывать значимость своей		
OK 06	поведение на основе традиционных	профессии;		
	общечеловеческих ценностей, в том	1 1 1		
	оощечеловеческих ценностей, в том	- применять стандарты		



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение № Лист 9 из 27
Экз.
контрольный

	числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	антикоррупционного поведения;
		Знания: - сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; Знания: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения.
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: - использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; Знания: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

Донской политехнический колледж

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

Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение №

Лист 10 из 27 Экз. контрольный

		- основы здорового образа жизни;
		- условия профессиональной
		деятельности и зоны риска
		физического здоровья для
		профессии;
		- средства профилактики
		перенапряжения.
		Умения:
	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- применять средства
		информационных технологий для
		решения профессиональных задач;
		- использовать современное
ОК 09		программное обеспечение;
OK 09		Знания:
		- современные средства и
		устройства информатизации;
		- порядок их применения и
		программное обеспечение в
		профессиональной деятельности.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 578 часов, в том числе:

объем образовательной программы – 578 часов, включая: нагрузка во взаимодействии с преподавателей –526 часов; самостоятельной работы обучающегося – 52 часа; учебной практики – 252 часа. производственной практики – 180 часа.

Донской политехнический колледж

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

Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение №

Лист 11 из 27 Экз. контрольный

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

			освоеі	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		I	Ірактика
Коды	Наименования	Все	Обязательная аудиторная Все учебная нагрузка го обучающегося				
профессионал ьных компетенций	разделов профессионал ьного модуля	час ов	Всего, часов	в т.ч. лаборато рные работы и практич еские занятия, часов	Самостоятель ная работа студента, часов	Учебн ая, часов	Производстве нная, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1 - ПК 2.4 ОК1 – ОК9	Раздел 1. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом МДК.02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	398	94	60	52	252	-
ПК 2.1 - ПК 2.4 ОК1 – ОК9	ПП.02 Производствен ная практика.	180					180
	Всего:	578	94	60	52	252	180



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение №_____

Лист 12 из 27 Экз. контрольный

2.2.Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента		Уровень освоения	
1		2	3	4	
Раздел 1. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		146			
МДК 02.01. Техника и техн		я ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	146		
	Сод	ержание			
	1	Типы сварочных дуг. Дуга в защитных газах		2	
	2	Магнитное дутье	6	2	
	3	Вольт-амперная характеристика сварочной дуги		2	
	Пра	ктические занятия (практическая подготовка)			
Тема 1.1.	1	Практическое занятие №1 Электрическая дуга и ее строение			
Электрическая дуга	2	Практическое занятие №2 Параметры режима дуговой сварки	6		
	3	Практическое занятие №3 Плавление и перенос электродного материала			
	Сам	остоятельная работа			
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы. Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Электрическая дуга»	6		
Тема 1.2.	Пра	ктические занятия (практическая подготовка)			
Сварные швы и соединения	1	Практическое занятие №4 Типы сварных соединений и классификация сварных швов			
	2	Практическое занятие №5 Геометрические параметры сварного шва и конструктивные элементы разделки кромок	6		
	3	Практическое занятие №6 Обозначения сварных швов и расчет сварных соединений			
	Самостоятельная работа				
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы.	6		



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

 Редакция № 1
 Лист 13 из 27

 Изменение
 Экз.

 контрольный

		Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Сварные швы и соединения»				
Тема 1.3.	Сод	ержание				
Металлургические	1	1 Особенности сварочных металлургических процессов				
процессы при сварке	2	Взаимодействие расплавленного металла с газами	8	2		
	3	Кристаллизация металла шва		2		
	4	Образование трещин при сварке		2		
	Пра	ктические занятия (практическая подготовка)				
	1 Практическое занятие №7					
	1	Взаимодействие металла со шлаками и газами. Образование пор	4			
	2	Практическое занятие №8				
		Строение сварного соединения				
	Сам	остоятельная работа	_			
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы.	6			
		Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Металлургические процессы при сварке»				
Тема 1.4.	Содо	ержание	_			
Ручная дуговая сварка	1	Покрытые электроды для дуговой сварки	4	2		
покрытыми электродами	2	Электроды для сварки цветных металлов и чугуна. Упаковка и хранение электродов		2		
	Hpa	ктические занятия (практическая подготовка)	_			
	1	Практическое занятие №9				
		Схема процесса ручной дуговой сварки покрытыми электродами	_			
	2	Практическое занятие №10				
		Технологические параметры процесса плавления электродов	_			
	3	Практическое занятие №11 Классификация и условные обозначения электродов	12			
		Практическое занятие №12	12			
	4	Подготовка деталей под сварку. Выбор режима при сварке покрытыми электродами				
		Практическое занятие №13				
	5	Способы выполнения швов				
		Практическое занятие №14	=			
	6	Особенности сварки в различных пространственных положениях				
	Сам	остоятельная работа				
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы.				
	1	Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Ручная дуговая сварка покрытыми	6			
		электродами»				
Тема 1.5.	Сод	ержание	4			



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение №_____

Лист 14 из 27 Экз. контрольный

Техника и технология	1	Общие сведения о наплавке		2	
ручной дуговой	2	Оборудование для дуговой и плазменной наплавки		2	
наплавки	Пра				
	1	1 Практическое занятие №15			
		Ручные виды наплавки			
		Практическое занятие №16	6		
2		Техника и технология ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом деталей и конструкций в			
		различных положениях шва			
	3	Практическое занятие №17			
	3	Технология наплавки твердыми сплавами			
	Сам	остоятельная работа			
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы.	6		
	1	Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Техника и технология ручной дуговой			
		наплавки»			
Тема 1.6.	Пра	ктические занятия (практическая подготовка)			
Технология ручной	1	1 Практическое занятие №18 Сварка сталей			
дуговой сварки	1				
конструкционных	') 1				
материалов		Горячая сварка чугуна			
		3 Практическое занятие №20			
	Холодная сварка чугуна				
		Практическое занятие №21	14		
	4	Сварка алюминия и его сплавов			
	5	Практическое занятие №22			
		Сварка магниевых сплавов			
	6	Практическое занятие №23			
		Сварка меди и ее сплавов			
	7	Практическое занятие №24			
		Сварка никеля и его сплавов			
	Сам	остоятельная работа			
	4	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы.	6		
	1	Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Технология ручной дуговой сварки			
m 15		конструкционных материалов»			
Тема 1.7.	Сод	ержание	6		
Дуговые методы резки	1	Плазмообразующие среды		2	



документа: Рабочая Наименование программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Лист 15 из 27 Изменение Экз. №__

контрольный

			1	
	2	Режущие плазмотроны		2
	3	Оборудование для плазменно-дуговой резки		2
	Пра	ктические занятия (практическая подготовка)		
	1	Практическое занятие №25		
	-	Кислородно-дуговая и воздушно-дуговая резка		
	2	Практическое занятие №26	6	
		Плазменно-дуговая резка		
	3	Практическое занятие №27		
	3	Технологические особенности резки		
	Сам	остоятельная работа		
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы.	6	
	1	Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Дуговые методы резки»		
Тема 1.8.	Сод	ержание		
Механизация и	1	Сварочные приспособления	6	2
автоматизация	2 Универсально-сборные приспособления для сварки			
производства сварных				
конструкций	Самостоятельная работа			
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы.	_	
	1	Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Механизация и автоматизация производства	5	
		сварных конструкций»		
Тема 1.9.	Пра	ктические занятия (практическая подготовка)		
Техника безопасности	1	Практическое занятие №28		
	1	Охрана труда при сварочных работах		
	2	Практическое занятие №29	6	
	2	Электробезопасность и пожарная безопасность		
	3	Практическое занятие №30		
	3	Оказание первой помощи пострадавшим		
	Сам	остоятельная работа		
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы.	5	
	1	Подготовка и защита докладов, сообщений, презентаций по теме «Техника безопасности»		
Учебная практика (практ	ическа			
Виды работ:				
- Обеспечение безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и 252				
требованиями охра				
		ений, собранных из пластин, установленных во всех пространственных положениях		



документа: Рабочая программа Наименование профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Лист 16 из 27 Редакция № 1 Изменение

Экз. контрольный

Всего:	578		
- Ручная дуговая поверхностная и разделительная резка пластин.			
- Ручная дуговая наплавка покрытыми электродами на плоские и цилиндрические поверхности.			
- Ручная дуговая сварка деталей и конструкций из меди.			
- Ручная дуговая сварка деталей и конструкций из алюминия.			
- Ручная дуговая сварка деталей и конструкций из коррозионностойкой легированной стали.			
- Ручная дуговая сварка деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей.	100		
- Подготовка металла к сварке, сборка и выбор режима сварки	180		
- Изучение технологических процессов сборки			
- Ознакомление с оборудованием, подготовка его к работе			
- Организация рабочего места электросварщика. Инструктаж по охране труда, технике безопасности и противопожарной безопасности.			
Виды работ:			
Производственная практика (практическая подготовка)			
по копиру, направляющей линейке и разметке. Обрезка труб с разделкой кромок на заданный угол			
- Ручная дуговая разделительная резка пластин, уголков, прутов различного диаметра. Вырезка прямолинейных и криволинейных деталей			
вырезка отверстий, пазов			
- Ручная кислородная резка пластин различной толщины. Подбор и регулирование режима резки. Ручная дуговая поверхностная резка:			
- Многослойная наплавка на плоские поверхности простой и сложной формы			
- Подготовка деталей к наплавке, наплавка валиков на плоскую поверхность детали			
- Сварка меди и ее сплавов во всех пространственных положениях			
- Сварка алюминия и его сплавов во всех пространственных положениях			
- Ручная дуговая сварка простых деталей и конструкций из углеродистой стали, установленных во всех пространственных положениях			
- Ручная дуговая сварка неповоротных стыков труб			
- Ручная дуговая сварка поворотных стыков труб			
- Сварка нахлесточных соединений, собранных из пластин, установленных во всех пространственных положениях			
- Сварка тавровых соединений, собранных из пластин, установленных во всех пространственных положениях			
- Сварка угловых соединений, собранных из пластин, установленных во всех пространственных положениях			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Доксой политехнический колледж

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

Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение №_____

Лист 17 из 27 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 протектор.

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;

Доиссой политехнический колледж

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

Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение №_____

Лист 18 из 27 Экз. контрольный

- аппарат для ММА сварки;
- аппарат для МІG/МАG сварки;
- аппарат для TIG сварки;
- заточной станок;
- печь для прокалки электродов;
- термопенал.

«Слесарная мастерская»:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- слесарные верстаки;
- поворотные слесарные тески;

технические средства обучения;

- режущий инструмент;
- приспособления;
- измерительный инструмент.

3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Автор, наименование источника	Издательство, год
1	Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся по- крытым электродом: учебник для студ. учреждений сред, проф. образования - 5-е изд., стер.	М.: Издательский центр «Академия», 2021 – 208 с.
2	Лупачёв В. Г. Ручная дуговая сварка: учебник 4-е изд., стер.	Минск: Вышэйшая школа, 2014 — 416 с.: ил. (Допущен к использованию на заседании ПЦК дисциплин профессионального цикла отделения «Машиностроение и энергетика»)

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием успешного освоения модуля является проведение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Для достижения большей эффективности учебную практику рекомендуется проводить рассредоточено в соответствии с темами модуля. Учебная практика проводится в мастерских.

В конце освоения междисциплинарных курсов МДК проводятся зачет или дифференцированный зачет, обеспечивающий проверку результатов освоения приемов работы по всем видам работ.

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Основы инженерной графики», «Основы электротехники», «Основы материаловедения», «Допуски и технические измерения», «ПМ.01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки».

Доксой политехнический колледж

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

Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение №

Лист 19 из 27 Экз. контрольный

В процессе освоения модуля необходимо создавать условия для формирования устойчивого интереса к профессии, воспитания ответственности, аккуратности, рациональности; развития внимания, технического мышления.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся и развития их творческого мышления преподавателю рекомендуется применять различные методы современного обучения, широко использовать наглядные пособия и технические средства обучения; организовывать групповые и индивидуальные методы и формы работы; сопровождать объяснение материала демонстрацией приемов работы, практическими заданиями и расчетами.

При работе над темами самостоятельной подготовки обучающимся оказываются консультации. При выполнении заданий обучающиеся должны пользоваться современными средствами вычислительной техники, учебной и справочной литературой.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности - изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, регулярно получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра квалификации профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, деятельности которых соответствует области профессиональной направление деятельности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям К квалификации педагогического работника.

Донской политехнический колледж

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

Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение №_____ Лист 20 из 27 Экз. контрольный

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	 Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах. Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом. Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку работоспособности и 	 Наблюдение и оценка соблюдения правил ТБ при выполнении сварочных работ на учебной и производственной практике. Наблюдение и оценка выполнения сварочных работ на учебной и производственной практике;



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение № Лист 21 из 27

Экз. контрольный

Услов	вное обознач	ение: РП ПМ.02 15.01.05	/v=	контрольный
		оборудования поста ручной дуговой сварки		
		плавящимся покрытым		
		электродом.		
	_	Проводит проверку		
		наличия заземления		
		сварочного поста ручной		
		дуговой сварки		
		плавящимся покрытым		
		электродом.		
	_	Проводит проверку		
		сварочных материалов		
		для ручной дуговой		
		сварки плавящимся		
		покрытым электродом.		
	-	Проводит настройку		
		оборудования ручной		
		дуговой сварки		
		плавящимся покрытым		
		электродом для		
		выполнения сварки.		
	-	Выполняет сварку		
		различных деталей и		
		конструкций во всех		
		пространственных		
		положениях сварного		
		шва.		
ПК 2.2. Выполнять	-	Определяет основные	Наблюдение и	
ручную дуговую		типы, конструктивные	соблюдения п	_
сварку различных		элементы и размеры	при выполнен	
деталей из цветных		сварных соединений из	сварочных раб	бот на
металлов и сплавов		цветных металлов и	учебной и	.,
во всех		сплавов, и обозначение	производствен	ННОЙ
пространственных		их на чертежах.	практике.	
положениях	-	Называет сварочные	Наблюдение и	
сварного шва.		материалы для ручной	выполнения с	-
		дуговой сварки цветных	работ на учеб	
		металлов и сплавов.	производствен	нои
	_	Объясняет технику и	практике;	
		технологию ручной		
		дуговой сварки		
		плавящимся покрытым		
		электродом различных		
		деталей из цветных		
		металлов и сплавов.		
	_	Проводит проверку		

оснащенности



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение № Лист 22 из 27 Экз.

контрольный

	сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. - Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. - Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. - Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. - Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. - Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки. - Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного
ПК 2.3. Выполнять	шва.Называет сварочные- Наблюдение и оценка
ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	 - называет сварочные материалы для дуговой наплавки. - Объясняет технику и технологию ручной дуговой наплавки. - Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой наплавки. - Проводит проверку практике. - Проводит проверку производственной и производственной и производственной и производственной и производственной и производственной практике;



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение № Лист 23 из 27

Экз. контрольный

7 GIOBRO	, OCCOSTICATION I TITING LET 10.01.00	
ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.	исправности оборудования поста дуговой наплавки. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста. Проводит проверку сварочных материалов для дуговой наплавки покрытым электродом. Проводит настройку оборудования дуговой наплавки покрытым электродом. Владеет техникой дуговой наплавки металла. Называет сварочные материалы для дуговой резки металлов. Объясняет технику и технологию дуговой резки. Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой резки. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста. Проводит проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом. Проводит настройку оборудования дуговой	- Наблюдение и оценка соблюдения правил ТБ при выполнении сварочных работ на учебной и производственной практике Наблюдение и оценка выполнения сварочных работ на учебной и производственной практике;
	оборудования дуговой резки покрытым электродом Владеет техникой дуговой резки металла.	



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение №

Лист 24 из 27 Экз. контрольный

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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).	- Наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики, в период участия в конкурсах профессионального мастерства; - Профориентационное тестирование.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- 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	- Наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики, в период участия в конкурсах профессионального мастерства; - Рациональное распределение времени на все этапы при выполнении практических заданий.



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение №_____ Лист 25 из 27 Экз. контрольный

	поиска;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	поиска; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	- Наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики, в период участия в конкурсах профессионального мастерства; - экспертная оценка портфолио, как документа на квалификационном экзамене по профессиональному модулю; - наблюдение и оценка стандартных и нестандартных ситуационных задач на
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	практических занятиях; - оценка защиты рефератов, докладов, презентаций по профессиональной тематике; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка выполнения индивидуальных творческих
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость	заданий и домашних работ. - оценка выполнения индивидуальных творческих заданий и домашних работ; - наблюдение и оценка выполнения практических работ, индивидуальных домашних заданий, их защиты. - наблюдение и оценка
гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	достижений в общественной жизни образовательного учреждения; - наблюдение и оценка результатов практических занятий, подготовки и защиты рефератов, докладов, презентаций; выполнения и защиты

Донской политехнический коллодж

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

Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение № Лист 26 из 27
Экз.
контрольный

ть стандарты рупционного ия		индивидуальных заданий; - наблюдение и оценка
~		- наолюдение и оценка
19		
		результатов практических
		занятий, участия в деловых
		играх, подготовки и защиты
		рефератов, докладов;
		выполнения и защиты
		творческих практических
		работ.
одействовать -	- соблюдать нормы	- Наблюдение и оценка
нию окружающей з	экологической	достижений в спортивной и
есурсосбережению,	безопасности;	общественной жизни
	- определять направления	образовательного
	ресурсосбережения в	учреждения.
·	рамках профессиональной	- Наблюдение и оценка
_	деятельности по профессии;	результатов практических
, 11	Activities in the apoptorial,	1 5 1
1		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		1 1 1
		-
		· •
CHOTI 20P2TI	- ИСПОЛІ ЗОВЗТІ	•
-		•
*		
-		1
-		
<i>J</i> 1	1 1	
	1 1	
	1	1 1 1
-	1.0	
Г	профессиональной	защиты индивидуальных
	деятельности;	заданий.
-	- пользоваться средствами	- Наблюдение и оценка
Г	профилактики	результатов практических
Г	перенапряжения,	занятий.
Σ	характерными для данной	
Г	профессии;	
Гользоваться -	- применять средства	- оценка выполнения
	информационных	индивидуальных творческих
	± ±	заданий и домашних работ;
	<u> </u>	- наблюдение и оценка
	1 1	
ать в чрезвычайных ах ать в чрезвычайных ах аспользовать физической одля сохранения и ния здоровья в профессиональной сости и поддержания имого уровня кой вленности од од от	- использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; - применять средства	занятий, подготовки и защиты рефератов, докладов, выполнения и защиты индивидуальных заданий. Наблюдение и оценка результатов практических занятий, участия в деловы играх. - Наблюдение и оценка достижений в спортивной общественной жизни образовательного учреждения. - Наблюдение и оценка результатов практических занятий, подготовки и защиты рефератов, докладов, выполнения и защиты индивидуальных заданий. - Наблюдение и оценка результатов практических занятий. - оценка выполнения индивидуальных занятий.



Наименование документа: Рабочая программа профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Условное обозначение: РП ПМ.02 15.01.05

Редакция № 1 Изменение №__ контрольный

Лист 27 из 27 Экз.

программное обеспечение;	работ, индивидуальных
	домашних заданий, их
	защиты.