

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РПУП ПМ.01	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение</i> <i>№ _____</i>	Лист 1 из 15 Экз. контрольный

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР и М

Е.Д. Берлева

31.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА
СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ
 программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
 по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
 на базе основного общего образования
 очная форма обучения

2018г.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РПУП ПМ.01	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение</i> № _____	Лист 2 из 15 Экз. контрольный

Лист согласования

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

Романенко Сергей Александрович, преподаватель ГПОУ ТО «ДПК».

СОГЛАСОВАНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии
 дисциплин профессионального цикла отделения
 «Машиностроение и энергетика»
 Протокол № 1

от 31.08.2018 г.

Председатель ПЦК Т.В. Кирьянова

Эксперт:

Методист ГПОУ ТО «ДПК» А.В. Попова

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РПУП ПМ.01	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение</i> № _____	Лист 3 из 15 Экз. контрольный

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕНОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 4 из 15 Экз. контрольный

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

профессиональной подготовки по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

1.1 Область применения программы

Программа учебной практики УП.01 является частью рабочей программы профессионального модуля **ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки**, разработанной в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): подготовительно-сварочные работы и контроль сварных соединения после сварки и соответствующих профессиональных компетенций и общих (ПК).

1.2. Требования к результатам освоения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен уметь:

Вид профессиональной деятельности	Требования к умениям
Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.	<ul style="list-style-type: none"> - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; - проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; - применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - подготавливать сварочные материалы к сварке; - зачищать швы после сварки; - пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;
Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом	<ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 5 из 15 Экз. контрольный

	электродом; - выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - владеть техникой дуговой резки металла;
--	--

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.01. – 252 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **ручная дуговая сварка (наплавка плавящимся покрытым электродом**, в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.



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

Наименование документа: **Рабочая программа учебной практики**
Условное обозначение: РП УП ПМ.01

Редакция № 1
Изменение
№ _____

Лист 6 из 15
Экз.
контрольный

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Структура учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	4	5	6
ПК 1.1-1.3	ПМ.01.Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.	<ul style="list-style-type: none"> - Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием. - Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях. - Возбуждение сварочной дуги. - Магнитное дутьё при сварке. - Демонстрация видов переноса электродного металла. - Подготовка, настройка и порядок работы со сварочными трансформаторами. - Подготовка, настройка и порядок работы с выпрямителем, управляемым трансформатором, тиристорным и транзисторным выпрямителями. - Подготовка, настройка и порядок работы с инверторным выпрямителем. - Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным генератором. - Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для сварки неплавящимся электродом - Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом - Изучение правил эксплуатации и обслуживания источников питания. - Выполнение комплексной работы 	Раздел 1. Технологии сварки и сварочное оборудование	48
			<ul style="list-style-type: none"> - Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. - Разделка кромок под сварку. - Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. - Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень) - Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб. - Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). 	Раздел 2. Организация производства сварных конструкций
ПК 1.4-1.6				



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

Наименование документа: **Рабочая программа учебной практики**
Условное обозначение: РП УП ПМ.01

Редакция № 1
Изменение
№ _____

Лист 7 из 15
Экз.
контрольный

ПК 1.3- 1.7		<ul style="list-style-type: none"> - Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). - Подготовка баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки. Допустимое остаточное давление в баллонах. - Установка редуктора на баллон, регулирование давления. Присоединение шлангов. - Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. - Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку. - Выполнение комплексной работы. 			
		<ul style="list-style-type: none"> - Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. - Разделка кромок под сварку. - Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. - Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень) - Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб. - Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). - Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). - Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. - Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку. - Выполнение комплексной работы 			Раздел 3. Организация подготовительных и сборочных операций
ПК 1.7- 1.9		<ul style="list-style-type: none"> - Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. - Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов) - Измерительный контроль качества сборки плоских элементов и труб с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и нахлесточные соединения. - Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров 		Раздел 4. Организация контроля качества	48



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

Наименование документа: **Рабочая программа учебной практики**
Условное обозначение: РП УП ПМ.01

Редакция № 1
Изменение
№ _____

Лист 8 из 15

Экз.
контрольный

	<p>поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах и трубах с применением измерительного инструмента.</p> <ul style="list-style-type: none">- Контроль сварных швов на герметичность-гидравлические испытания.- Контроль сварных швов на герметичность- пневматические испытания с погружением образца в воду.- Контроль проникающими веществами-цветная дефектоскопия- Выполнение комплексной работы.		
	Всего часов:		252

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 9 из 15 Экз. контрольный

3.2. Тематический план и содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов
ПМ.01.Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.			
Раздел 1.Технологии сварки и сварочное оборудование			48
Тема 1.1. Обслуживание источников питания дуги, проверка работоспособности и исправности оборудования поста для сварки;	1	Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием. Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях. Возбуждение сварочной дуги.	6
	2	Магнитное дутьё при сварке. Демонстрация видов переноса электродного металла.	6
	3	Подготовка, настройка и порядок работы со сварочными трансформаторами. Подготовка, настройка и порядок работы с выпрямителем, управляемым трансформатором, тиристорным и транзисторным выпрямителями. Подготовка, настройка и порядок работы с инверторным выпрямителем.	6
	4	Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным генератором. Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для сварки	6
	5	Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом	6
	6	Изучение правил эксплуатации и обслуживания источников питания. Выполнение комплексной работы	6

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 10 из 15 Экз. контрольный

Раздел 2. Организация производства сварных конструкций			48
Тема 2.1. Чтение рабочих чертежей сварных металлоконструкций различной сложности	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Разделка кромок под сварку. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону.	6
	2	Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика УШС (шаблона).	6
Тема 2.2. Составление карты раскроя металла	1	Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	6
	2	Подготовка баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки. Допустимое остаточное давление в баллонах. работ	6
Тема 2.3. Изготовление простейших металлоконструкций	1	Установка редуктора на баллон, регулирование давления. Присоединение шлангов. Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.	6
	2	Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку. Выполнение комплексной работы	6
Раздел 3. Организация подготовительных и сборочных операций			108
Тема 3.1. Подготовка сборочных и сборочно-сварочных приспособлений к работе	1.	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Разделка кромок под сварку. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)	6

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 11 из 15 Экз. контрольный

	2. Основы организации рабочего места слесаря	6
Тема 3.2. Проверка качества подготовки сборочных элементов	1. Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	6
	2. Подготовка сборочных и сборочно-сварных приспособлений к работе	6
Тема 3.3. Проверка правильности установки базовых элементов	1. Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.	6
	2. Проверка качества подготовки сборочных элементов	6
Тема 3.4. Ознакомление с технологической документацией	1. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.Выполнение комплексной работы	6
	2. Чтение рабочих чертежей сварных металлоконструкций	6
Раздел 4. Организация контроля качества		48
Тема 4.1. Контроль качества сварных швов и соединений, исправление дефектов.	1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов)	6
	2. Контроль сварных швов на герметичность-гидравлические испытания.Контроль сварных швов на герметичность-пневматические испытания с погружением образца в воду.Контроль проникающими веществами-цветная дефектоскопия Выполнение комплексной работы.	6

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 12 из 15 Экз. контрольный

	3. Исправление дефектов выборок в сварных соединениях с заваркой	6
	4. Дефекты сварных швов и методы их устранения	6
	5. Испытание сварных швов ударом на излом(продольном и поперечном направлении шва)	6
	Всего:	252

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РПУП ПМ.01	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 13 из 15 Экз. контрольный

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие сварочной мастерской и сварочного полигона.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Оборудование сварочной мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов;

Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) металлов на 1 рабочее место (на группу 15 чел.):

- комплект сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки);
- сварочный стол;
- приспособления для сборки изделий;
- молоток-шлакоотделитель;
- разметчики (керн, чертилка);
- маркер для металла белый;
- маркер для металла черный.

Инструменты и принадлежности на 1 рабочее место (на группу 15 чел.):

- угломер;
- линейка металлическая;
- зубило;
- напильник треугольный;
- напильник круглый;
- стальная линейка;
- пассатижи (плоскогубцы);
- штангенциркуль;
- комплект визуально-измерительного контроля (ВИК).

Защитные средства на 1 обучающегося (на группу 15 чел):

- костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны);
- защитные очки;
- защитные ботинки;
- краги спилковые.

Дополнительное оборудование мастерской (полигона):

- столы металлические;
- стеллажи металлические;
- стеллаж для хранения металлических листов.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения. Учебная практика реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РПУП ПМ.01	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 14 из 15 Экз. контрольный

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным как для преподавателей, так и мастеров, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, они должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года. Мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. ПК1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке. ПК1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	Демонстрация навыков чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. Демонстрация навыков использования конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке. Демонстрация навыков проверки оснащенности, работоспособности, исправности и осуществления настройки оборудования поста для различных способов сварки.	Зачет -защита практической работы зачет -защита практической работы зачет -защита практической работы



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

Наименование документа: **Рабочая программа учебной практики**
Условное обозначение: РП УП ПМ.01

Редакция № 1
Изменение
№ _____

Лист 15 из 15

Экз.
контрольный

ПК1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	Демонстрация навыков подготовки и проверки сварочных материалов для различных способов сварки	зачет -защита практической работы
ПК1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	Демонстрация навыков выполнения сборки и подготовки элементов конструкции под сварку	зачет -защита практической работы
ПК1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	Демонстрация навыков проведения контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	зачет -защита практической работы
ПК1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.	Демонстрация навыков выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла.	зачет -защита практической работы
ПК1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	Демонстрация навыков зачистки и удаления поверхностных дефектов сварных швов после сварки.	зачет -защита практической работы
ПК1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Демонстрация навыков проведения контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	зачет -защита практической работы