

Департамент образования Вологодской области
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«Череповецкий технологический колледж»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
политехнического профиля
протокол № 1 от «06» 09 2019 г.
Председатель МК _____
/Прокопьева Т.Н./

Утверждаю
Директор БПОУ ВО «Череповецкий
технологический колледж»
_____ Прищеп А.В.
«30» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО



Название предприятия (организации) _____

Заместитель начальника

должность специалиста
/ Главный инженер /

подпись _____

расшифровка подписи _____

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)
ПЛАВЛЕНИЕМ

Основная профессиональная образовательная программа –
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

по профессии среднего профессионального образования

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

г. Череповец, 2019

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж».
город Череповец Вологодская область

Разработчик:

1. Зайцева С.В. мастер производственного обучения
2. Соловьева Е.И. мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4-5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6-7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8-17
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18-20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	21-29

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО 15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Учебная практика является структурным элементом профессиональных модулей:

ПМ.04 ПМ04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

Обучающийся по профессии «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки) готовится к следующим видам деятельности:

Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей

При освоении программы учебной практики студент должен получить практические навыки проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);

настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;

выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников по профессиям рабочих:

Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

на базе основного общего, среднего (полного) общего, профессионального образования (опыт работы не требуется);

В профессиональной переподготовке или повышении квалификации по профессиям рабочих: Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

(опыт работы по профилю профессии обязателен).

1.2. Цели и задачи – требования к результатам освоения:

В результате овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен овладеть следующими компетенциями

ПМ04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики -108 часа:

Учебная практика (производственное обучение) проводится колледжем при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.2.	ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.3.	ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей
ПК 4.4.	ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

5 семестр

УП04. ПМ04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.	17	Частично механизированная сварка ответственных изделий заводской продукции различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	24
	18	Частично механизированная наплавка ответственных изделий и механизмов заводской продукции различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	24
	19	Частично механизированная сварка плавлением несложной и средней сложности заводской продукции.	24
	20	Частично механизированная наплавка плавлением сложные и средней сложности изделия заводской продукции.	36
		Итого	108

3.2 Перспективно- тематический план учебной практики

5 семестр

Название ПМ	№ темы	Наименование тем	Кол-во часов
УП04. ПМ04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.	17	Частично механизированная сварка ответственных изделий заводской продукции различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	24
	17.1	Ознакомление с оснащённостью сварочного поста частично механизированной сварки плавлением. Подключение коммуникационной аппаратуры.	6
	17.2	Проверка работоспособности и исправности оборудования для частично механизированной сварки. Настройка режимов сварки, зажигание дуги, её движение.	6
	17.3	Контроль наличия заземления. Подготовка и контроль сварочных материалов. Поддержание длины дуги и вылета электродной проволоки.	6
	17.4	Выполнение частично механизированной сварки плавлением ответственных изделий в нижнем положении швов.	6
	18	Частично механизированная наплавка ответственных изделий заводской продукции ответственных изделий и механизмов заводской продукции различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	24
	18.1	Частично механизированная наплавка несложных изделий заводской продукции в нижнем положении сварочных швов.	12
	18.2	Частично механизированная наплавка несложных изделий заводской продукции в вертикальном и горизонтальном положениях сварочных швов.	12
	19	Частично механизированная сварка ответственных изделий заводской продукции несложной и средней сложности	24
	19.1	Ознакомление с оснащённостью сварочного поста частично механизированной сварки плавлением. Подключение коммуникационной аппаратуры.	6

	19.2	Проверка работоспособности и исправности оборудования для частично механизированной сварки. Настройка режимов сварки, зажигание дуги, её движение.	6
	19.3	Контроль наличия заземления. Подготовка и контроль сварочных материалов. Поддержание длины дуги и вылета электродной проволоки.	6
	19.4	Выполнение частично механизированной сварки плавлением неответственных изделий в нижнем положении швов.	6
	20	Частично механизированная наплавка неответственных изделий заводской продукции.	36
	20.1	Частично механизированная наплавка несложных изделий заводской продукции в нижнем положении сварочных швов.	6
	20.2	Частично механизированная наплавка несложных изделий заводской продукции в вертикальном и горизонтальном положениях сварочных швов.	6
	20.3	Частично механизированная сварка несложных изделий из углеродистых сталей: кронштейнов, опор, каркасов, катушек, лопаток, колец, фланцев. Контроль наличия заземления. Подготовка и контроль сварочных материалов.	6
	20.4	Частично механизированная сварка несложных изделий из легированных сталей: коробов, защитных экранов, поддонов, мельниц, трубных изделий. Контроль наличия заземления. Подготовка и контроль сварочных материалов	6
	20.5	Частично механизированная наплавка несложных изделий заводской продукции из углеродистых сталей. Наплавка мест выработки цапф, опок, направляющих валов, петлеулавливателей, осей, маховиков.	6
	20.6	Частично механизированная наплавка несложных изделий заводской продукции из легированных сталей. Наплавка раковин и трещин в шторах для печей, кристаллизаторов. Наплавка мест выработки конусов, дисков, колец, змеевиков.	6
		Дифференцированный зачёт по УП-04. ПМ.04.	6
		ИТОГО	108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие слесарной и сварочной мастерских.

Характеристика рабочих мест в учебных мастерских

Место проведения работ	Оборудование	Наименование работ	Разряд работ
Сварочная мастерская	Оборудование: Выпрямитель ВДМ 1202 У Регулятор тока РБ-300 РГС-3 аппаратура для резки Трансформатор ТД-401 Полуавтомат «Мастер» Сварочные кабины Гелиотиновые ножницы Пресс- ножницы	выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку Наплавка смежных валиков Прихватка Дуговая наплавки простых изделий Приемы дуговой сварки несложных конструкций во всех пространственных положениях	- <i>В рамках формирования ПК.4.1 вида деятельности:</i>

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Инструкции по технике безопасности ОАО «Северсталь-», 2015
2. Овчинников В.В. **Подготовительно-сварочные работы** М:Академия,2015
3. Новокрещенов, В. В. **Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении** : учебное пособие для СПО.-2-е изд., испр. и доп. -М :Юрайт, 2019.
4. Крохалев, В. Г. **Технология изготовления металлических конструкций** : учеб. пособие ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.

Дополнительные источники:

1. Технические паспорта на основное оборудование цехов. ОАО «Северсталь-метиз», 2007-2009.
2. Аверченков В. И. Технология машиностроения. / В. И. Аверченков / – М.: Инфра-М, 2008.
3. Электронный ресурс «Северсталь-метиз». Форма доступа: www.severstalmetiz.com/rus/
4. Электронный ресурс Издательский центр «ТЕХНОЛОГИЯ машиностроения». Форма доступа: http://www.ic-tm.ru/info/tekhnologiya_mashinostroeniya
5. Покровский Б.С., Сканун В.А. Справочник слесаря: учебное пособие для начального профобразования. /Б.С.Покровский, В.А. Сканун/. - М.:Издательский центр «Академия», 2003 – 384с.
6. Соколов И.И. Газовая сварка и резка металлов. - М.: «Высшая школа», 2005
7. Грасименко А.И. Электрогазосварщик.М.Академия 2007
8. Маслов В.И. Сварочные работы. - М.: «Академия», 2008
9. Каталоги на оборудование с предприятия-заказчика, ОАО «Северсталь-метиз», 2015
10. Маслов В.И. Сварочные работы. - М., «Академия», 2009
11. Вознесенская И.М. Основы теории ручной и дуговой сварки. - М., Академкнига,2008
12. Г.Г. Чернышов Сварочное дело Сварка и резка металлов, М. - «Академия», 2009
13. Банников Е.А. Сварочные работы. М. - Астрель,2008
14. Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ, - М.: «Академия», 2004
15. Казаков Ю.В., Сварка и резка материала, - М.: «Академия», 2009
16. Николаев А.А. Электрогазосварщик. - Ростов-на-Дону.: «Феникс», 2009

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика является составным элементом профессиональных модулей:

ПМ04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

Изучение программы учебной практики следует начинать с 3 курса 5 семестра, обучающиеся распределяются по цехам и рабочим местам на предприятия для продолжения прохождения учебной практики.

Для проведения учебной практики в соответствии с данной программой разработаны перечни учебно-производственных работ с учетом техники и технологий сварочных работ и соответствующего оборудования. Выполнение этих работ должно обеспечить освоение всех операций, предусмотренных программой.

По результатам освоения программ практики УП.04 проводится дифференцированный зачет, на котором студенты выполняют зачетную работу. Сложность и содержание зачетных работ соответствуют требованиям ФГОС по профессии «Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж», реализующее подготовку по программе учебной практики, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений обучающихся.

Текущий контроль проводится мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, выполнения пробных работ, решения ситуационных задач, выполнения упражнений.

Промежуточный контроль по программе практики проводится в форме дифференцированного зачета.

Формы и методы текущего и промежуточного контроля по учебной практике доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения по основной образовательной программе.

Для текущего контроля, промежуточной аттестации контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки (таблица «**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**»).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	ОПОР2.1 Качественно выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва Демонстрация выполнения частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	Интерпретация наблюдений и оценка практических занятий при выполнении работ по учебной и производственной практике, упражнения, решение ситуационных задач
ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	ОПОР 2.2Самостоятельно выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Демонстрация. выполнения частично механизированной сварки плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Интерпретация наблюдений и оценка лабораторных, практических занятий при выполнении работ по учебной и производственной практике, упражнения
ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.	ОПОР 2.3 Качественно выполнять частично механизированную наплавку различных деталей. Демонстрация. . выполнения частично механизированной наплавки различных деталей.	Интерпретация наблюдений и оценка практических занятий при выполнении работ по учебной и производственной практике, упражнения, пробные и проверочные работы по учебной и производственной практике, оценка самостоятельной работы

ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	ОПОР 2.4. Точно выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Интерпретация наблюдений, упражнения, оценка самостоятельной работы
--	--	---

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии;	Интерпретация наблюдения и оценка лабораторных, практических занятий при выполнении работ по учебной и производственной практике
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; оценка эффективности и качества выполнения;	Решение ситуационных задач Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов	Оценка самостоятельной работы Интерпретация наблюдения и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные;	Оценка самостоятельной работы Интерпретация наблюдения и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	работа на оборудование с применением программного обеспечения;	Оценка самостоятельной работы Интерпретация наблюдения и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	Интерпретация наблюдения и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной

		практиках
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных знаний (для юношей)	демонстрация личного опыта, взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	Решение ситуационных задач

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно