

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ «КРИМТ»
В.Е. Попков
27.03.2018, приказ №86/1-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.05**

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ
СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

**по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

среднего профессионального образования (базовый уровень)

**г. Красноярск
2018 г.**

Программа производственной практики ПП.01 разработана с требованиями с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1580.

Разработчики:

Ридингер Н.П., мастер п/л

Рабочая программа согласована:

Цикловой комиссией протокол № 06 от 16.02.2018 г.

Председатель ЦК Л.А. Порягина

Заместитель директора по учебной работе

Н.А. Шелухина 27.03.2018 г.

Заместитель директора по учебно-производственной работе

М.В. Семенова 27.03.2018 г.

ООО «КрасСенсор», директор Ю.П. Стеценко, 16.03.2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	4
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения видами профессиональной деятельности по профессии обучающийся в ходе освоения учебной практики должен

иметь 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;
- 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 для выполнения сварки;
- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- выполнения дуговой резки.

Уметь:

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

1.3. Количество часов на освоение учебной практики ПМ.05 выполнение работ по профессии сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

288 часов

II. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ.05 ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 5.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 5.4.	Выполнять дуговую резку различных деталей.
Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость 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 информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

III. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
Учебная практика УП.05					
ПК 5.1-5.4	ПМ.05 выполнение работ по профессии сварщик ручной дуговой сварки плавлением покрытым электродом	288	4 семестр		288
			Подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках, выполнение сварного шва в нижнем положении. Инструктаж по охране труда и техника безопасности при выполнении электросварочных работ.	Тема 02-1 Сборка и сварка пластин встык из углеродистой стали без разделки кромок в нижнем положении.	18
			Подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках, выполнение сварного шва в вертикальном положении.	Тема 02-2 Сборка и сварка пластин встык в вертикальном положении	24
			Подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках, выполнение сварного шва в горизонтальном положении.	Тема 02-3 Сборка и сварка пластин встык в горизонтальном положении	18
			Выбор режима сварки, установка зазора, сварка «от середины к краям» для швов от 250 до 1000 мм, обратноступенчатыми способами для длинных швов свыше 1000 мм.	Тема 02.4 Способы выполнения швов различной длины	36
			Подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках с сохранением перпендикулярности собираемых пластин, выполнение сварного шва в нижнем и вертикальном положениях.	Тема 02.5 Сборка и сварка угловых соединений из пластин в различных пространственных положениях	24
			Подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках в приспособлении, выполнение сварного шва в положении «в лодочку». Инструктаж по т.б. при электросварочных работах, организация рабочего места.	Тема 02.6 Сварка тавровых соединений в положении «в лодочку»	12
			Подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках с сохранением перпендикулярности	Тема 02.7 Сборка и сварка тавровых соединений из пластин в различных	24

		собираемых пластин, выполнение сварного шва в нижнем и вертикальном положениях.	пространственных положениях	
		Подбор и регулирование режима резки. Резка металлолома. Выполнение ручной дуговой резки профильного листа от 3 до 5 мм.	Тема 02.8 Электродуговая резка металла.	24
		Сборка и сварка отрезков труб $\varnothing 89$, $\varnothing 76$, $\varnothing 47$ мм встык поворотным и неповоротным способом при различных положениях стыка в пространстве. Приварка заглушек к торцам труб.	Тема 02.9 Сборка и сварка труб поворотным и неповоротным способом	36
		Подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках, сварка стоек, решеток, рам. Инструктаж по охране труда и техника безопасности при выполнении электросварочных работ.	Тема 02.10 Сварка простых узлов из различных видов проката	24
		Контроль режимов сварки (сила тока, напряжение на дуге, скорость сварки и скорость подачи электродной проволоки). Определение отклонений от плоскостности и перпендикулярности.	Тема 02.11 Текущий операционный контроль технологического процесса сварки.	24
		Контроль внешним осмотром с проверкой геометрических размеров и форм сварных швов; проверка качества сварных соединений с использованием увеличительных средств; измерение размеров сварных швов шаблоном, универсальным измерителем. Проверка качества сварных соединений для выявления дефектов с использованием оптических средств (визуально-оптический контроль). Подготовка изделия к контролю и выполнение контроля капиллярным методом течеискания.	Тема 02.12 Завершающий операционный контроль	18
		Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	«Сборка и сварка простого узла».	6

3.2 Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Учебная практика УП.05			
ПМ.05 выполнение работ по профессии сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом		288	
Виды работ: подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках, выполнение сварного шва встык в нижнем, вертикальном и горизонтальном положении, сварка труб различного диаметра поворотным и неповоротным способом, способы выполнения швов различной длины, выполнение таврового соединения в нижнем, вертикальном положении и в положении «в лодочку».			
Тема 02-1 Сборка и сварка пластин встык из углеродистой стали без разделки кромок в нижнем положении.	Подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках, выполнение сварного шва в нижнем положении. Инструктаж по охране труда и техника безопасности при выполнении электросварочных работ.	18	2
Тема 02-2 Сборка и сварка пластин встык в вертикальном положении	Подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках, выполнение сварного шва электродами МР-3, МР-4, УОНИ в вертикальном положении.	24	2
Тема 02-3 Сборка и сварка пластин встык в горизонтальном положении	Подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках, выполнение сварного шва МР-3, МР-4, УОНИ в горизонтальном положении.	18	2
Тема 02-4 Способы выполнения швов различной длины	Выбор режима сварки, установка зазора, сварка «от середины к краям» для швов от 250 до 1000 мм, обратноступенчатым способом, обратноступенчатым способом «от середины к краям» для длинных швов свыше 1000 мм.	36	2
Тема 02.5 Сборка и сварка угловых соединений из пластин в различных пространственных положениях Инструктаж по т.б. при электросварочных работах, организация рабочего	Подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках с сохранением перпендикулярности собираемых пластин, выполнение сварного шва в нижнем и вертикальном положениях.	24	2

места.			
Тема 02.6 Сварка тавровых соединений в положении «в лодочку»	Подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках в приспособлении, выполнение сварного шва в положении «в лодочку».	12	2
Тема 02.7 Сборка и сварка тавровых соединений из пластин в различных пространственных положениях	Подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках с сохранением перпендикулярности собираемых пластин, выполнение сварного шва в нижнем и вертикальном положениях.	24	2
Тема 02.8 Электродуговая резка металла.	Подбор и регулирование режима резки. Резка металлолома. Выполнение ручной дуговой резки профильного листа от 3 до 5 мм.	24	2
Тема 02.9 Сборка и сварка труб поворотным и неповоротным способом	Сборка и сварка отрезков труб $\varnothing 89$, $\varnothing 76$, $\varnothing 47$ мм встык поворотным способом при различных положениях стыка в пространстве. Приварка заглушек к торцам труб.	36	2
Тема 02.10 Сварка простых узлов из различных видов проката	Подготовка металла под сварку, выбор электрода, установка зазора, сборка на прихватках, сварка стоек, решеток, рам. Инструктаж по охране труда и техника безопасности при выполнении электросварочных работ.	24	2
Тема 02.11 Текущий операционный контроль технологического процесса сварки.	Контроль режимов сварки (сила тока, напряжение на дуге, скорость сварки и скорость подачи электродной проволоки). Определение отклонений от плоскостности и перпендикулярности.	10	2
Диф.зачет	Промежуточная аттестация	2	
Тема 02.11 Текущий операционный контроль технологического процесса сварки.	Контроль режимов сварки (сила тока, напряжение на дуге, скорость сварки и скорость подачи электродной проволоки). Определение отклонений от плоскостности и перпендикулярности.	12	
Тема 02.12 Завершающий операционный контроль	Контроль внешним осмотром с проверкой геометрических размеров и форм сварных швов; проверка качества сварных соединений с использованием увеличительных средств; измерение размеров сварных швов шаблоном, универсальным измерителем. Проверка качества сварных соединений для выявления дефектов с использованием оптических средств (визуально-оптический контроль). Подготовка изделия к контролю и выполнение контроля капиллярным методом течеискания.	18	
«Сборка и сварка простого узла».	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6	

IV. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики реализуется
в сварочной мастерской

Оборудование учебной мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Сварочной:

- сварочный пост;
- макеты и плакаты газосварочного оборудования.
- источники питания сварочной дуги;
- реостаты балластные РБ 302;
- манипуляторы;
- гильотинные ножницы;
- рихтовочные плиты;
- сборочно-сварочные механизмы;
- образцы выполнения сварных швов в различных положениях;
- вспомогательное сварочное оборудование.

Учебная практика (сварочная) проводится рассредоточенно.

4.2 Информационное обеспечение обучения

1. Основные источники:

1. Овчинников В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой. Учебник СПО. М.: ИЦ «АкадеМИЯ», 2018.
2. Овчинников В.В. Технология производства сварных конструкций. Учебник СПО. М.: ИЦ «Академия», 2018.
3. Овчинников В.В. Газовая сварка (наплавка). Учебник СПО. М.: ИЦ «АкадеМИЯ», 2018.
4. Лялякин В.П., Слинко Д.Б. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением. Учебник СПО. М.: ИЦ «Академия», 2018.
5. Галкина О.Н. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе. Учебник СПО. М.: ИЦ «Академия», 2018.
6. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Учебник НПО. М.: ИЦ «Академия», 2018.
7. Маслов В.И. Сварочные работы. Учебник НПО. М.: ИЦ «Академия», 2018.
8. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование. Учебник СПО. М.: ИЦ «Академия», 2018.
9. Овчинников В.В. дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Учебник НПО. М.: ИЦ «Академия», 2018.
10. Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы. Учебник НПО. М.: ИЦ «Академия», 2017.
11. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. Учебник СПО. М.: ИЦ «Академия», 2018.

12. Маслов Б.Г., Выборнов А.П. Производство сварных конструкций. Учебник СПО. М.: ИЦ «Академм», 2018.

Интернет - ресурсы:

1. Классификаторы социально-экономической информации: [Электронный ресурс].
Форма доступа – <http://www.consultant.ru>.
2. Электронный ресурс «Сварка».
3. Форма доступа:
 - www.svarka-reska.ru
 - www.svarka.net
 - www.prosvarky.ru
 - websvarka.ru

4.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в сварочной мастерских рассредоточено во время изучения профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышения качества обучения.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты имеющие среднее или высшее профессиональное образование по специальностям сварочного производства.

Мастера: наличие 4-5 квалификационного разряда по профессии «Электрогазосварщик» с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

V. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения/преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения учащимися учебно-производственных заданий.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
проверять оснащенность сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	<i>Экспертная оценка практических заданий в процессе прохождения учебной практики</i>
проверять работоспособность и исправность оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	<i>Экспертная оценка практических заданий в процессе прохождения учебной практики</i>
проверять наличие заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	<i>Экспертная оценка практических заданий в процессе прохождения учебной практики</i>
подготавливать и проверять сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	<i>Экспертная оценка практических заданий в процессе прохождения учебной практики</i>
уметь настраивать оборудование ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки	<i>Экспертная оценка практических заданий в процессе прохождения учебной практики</i>
выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций	<i>Экспертная оценка практических заданий в процессе прохождения учебной практики</i>
выполнять дуговую резку	<i>Экспертная оценка практических заданий в процессе прохождения учебной практики</i> <i>Текущая аттестация по итогам учебной практики УП 02</i>