

Министерство образования Красноярского края краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева».

Рекомендовано: Методическим объединением общепрофессионального, профессионального циклов.  «15» 05 2018 г.	Согласовано: Организация(предприятие)  Руководитель:  «31» 05 2018 г.	Утверждаю: Директор КГБПОУ «Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева»  Л.В.Данилович «25» 06 2018 г.
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ 01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества швов после сварки

Наименование профессионального модуля

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

Код, название профессии

Разработчик программы:

Чащин Сергей Дмитриевич, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность.

Программа разработана на основе Федерального Государственного Образовательного Стандарта СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

Утвержденного приказом № 50 от 29.01.16 года.

Ирша 2018г.

Министерство образования Красноярского края краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева».

<p>Рекомендовано: Методическим объединением общепрофессионального, профессионального циклов.</p> <p><i>В.П. Астафьева</i></p> <p>«25» 05 2017 г.</p>	<p>Согласовано: Организация(предприятие)</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Руководитель:</p> <p><i>В.П. Астафьева</i></p> <p>«31» 05 2017 г.</p>	<p>Утверждаю: Директор КГБПОУ «Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева»</p> <p><i>Л.В. Данилович</i></p> <p>«26» 06 2017 г.</p>
---	---	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ 01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества швов после сварки

Наименование профессионального модуля

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

Код, название профессии

Разработчик программы:

Чашин Сергей Дмитриевич, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность.

Программа разработана на основе Федерального Государственного Образовательного Стандарта СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

Утвержденного приказом № 50 от 29.01.16 года.

Ирша 2017г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) положения об учебной практике и производственной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом министерством образования и науки РФ № 50 от 29.01.16г

Организация разработчик: КГБПОУ «Техникум горных разработок имени В.П. Астафьева»

Разработчики: С.Д.Чашин Преподаватель

Содержание

1. Паспорт программы производственной практики	3
2. Результаты освоения программы производственной практики	5
3. Структура и содержание программы производственной практики	7
4. Условия реализации программы производственной практики	12
5. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики (видов профессиональной деятельности)	13

1. Паспорт рабочей программы производственной практики

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в части:

Освоения основных видов профессиональной деятельности (ВДП)

Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2 Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3 Проверять оснащенность, работоспособность. Исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4 Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 1.5 Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6 Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.

ПК 1.8 Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений.

Приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ОК и ПК по избранной профессии.

1.3. Требования к результатам освоения рабочей программы производственной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы **производственной практики** должен:

При подготовительно-сварочных работах и контроле качества сварных швов после сварки.

иметь практический опыт:

Выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;

Выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;

Выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;

Эксплуатирования оборудования для сварки;

Выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;

Выполнения зачистки швов после сварки;

Использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;

Определения причин дефектов сварочных швов и соединений;

Предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

уметь:

использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

проверять работоспособность и исправность оборудования поста 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;

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики – 144 часа

1.5. Форма контроля – дифференцированный зачет

2. Результаты освоения производственной практики

Результатами освоения рабочей программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки, в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.
ПК 1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

Освоение общих компетенций (ОК)

Код	Наименование результата обучения
------------	---

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 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, клиентами.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Виды работ	Наименование раздела тем Учебной практики	Кол-во часов по разделам, тем
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	ПМ. 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	216	<p>Организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда. Отработка приемов зажигания дуги и поддержания горения дуги.</p> <p>Изучение устройства источников питания для ручной дуговой сварки: сварочных трансформаторов, сварочных выпрямителей, инверторных источников. Подбор и подключение источника питания</p>	Раздел 1 Основы технологии сварки и сварочное оборудование	54
ПК 1.5. ПК 1.6.			<p>Подготовка деталей перед сборкой и сваркой. Выбор сборочно-сварочных приспособлений. Наложение прихваток. Сварка простых конструкций в соответствии с маршрутной и операционной технологической картой.</p>	Раздел 2 Технология производства сварных конструкций	36
ПК 1.7. ПК 1.8.			<p>Организация рабочего места слесаря в соответствии с требованиями безопасности труда. Контроль качества обработки деталей. Разметка, рубка, правка, гибка металла, резка металла ручная, механизированная.</p> <p>Отработка приемов сборки изделий в сборочно-сварочных приспособлениях.</p>	Раздел 3 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	36

			Предварительный подогрев свариваемых кромок. Наложение прихваток. Контроль внешним осмотром. Контроль качества сборки. Устранение деформаций.		
ПК 1.8. ПК 1.9.			Визуальный и измерительный контроль сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку. Контроль качества сварных швов внешним осмотром. Работа шаблонами. Устранение дефектов сварных швов.	Раздел 4 Контроль качества сварных соединений	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета					6

3.2. Содержание производственной практики (ПП)

Код и наименование профессиональных модулей, разделов и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки		144	
Раздел 1 Основы технологии сварки и сварочное оборудование.		54	
Тема 1.1 Технология электродуговой сварки резки металла	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Тренировочные упражнения по зажиганию сварочной дуги и поддержание ее горения до полного расплавления электродов. Наплавка валиков на пластины в нижнем положении. Выполнение стыковых швов в нижнем положении.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Выполнение вертикальных и горизонтальных швов. . Выполнение угловых швов во всех пространственных положениях (кроме потолочного).	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Ручная дуговая сварка деталей, узлов и конструкций из углеродистой стали во всех пространственных положениях сварочного шва (кроме потолочного).	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Резка труб и деталей трубопроводов. Сборка труб на прихватки, сварка стыков электродуговой сваркой покрытыми электродами.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Проверочная работа: Резка, сборка и сварка стыка неповоротной трубы диаметром 200 мм электродуговой сваркой	6	2
Тема 2.1 Оборудование для дуговой сварки	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Формирование практических навыков и умений по сборке и разборке сварочной цепи. Контроль исправности оборудования. Формирование практических навыков по установке и регулировке силы сварочного	6	2

	тока в сварочном оборудовании.		
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Разборка и профилактика сварочного трансформатора. Разборка и профилактика сварочного выпрямителя.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Разборка и профилактика инверторных источников питания дуги. Изучение устройства сварочного агрегата.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Ознакомление с электродами, их классификацией и применением в зависимости от свариваемой стали и ее толщины.	6	2
Раздел 2 Технология производства сварных конструкций		36	
Тема 2.1 Технология выполнения сварных соединений.	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Сварка конструкций стыковыми и угловыми швами во всех пространственных положениях сварочного шва (кроме потолочного).	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Сварка конструкций различными сварными соединениями.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Ознакомление со сборочно-сварочными приспособлениями принципом их работ.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Сварка конструкций из профильного металла (уголок, швеллер, двутавр, тавр).	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Сварка решетчатых конструкций угловыми швами.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Изготовление сварных балок различного профиля. Проверочная работа по сборке и сварке конструкции из низкоуглеродистой низколегированной стали.	6	2
Раздел 3 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой		36	
Тема 3.1 Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Формирование умений и навыков по работе со слесарным инструментом в	6	2

металла к сварке.	сварочном производстве. . Формирование практических навыков по правилам гибки и правки металла ручным и механическим способом. Использование станков для выправки заготовок перед сваркой.		
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Формирование первоначальных навыков по работе со слесарно-разметочным инструментом. . Формирование практических навыков по слесарной обработке металла-рубка для разделения листового металла на отдельные фрагменты, резки листового металла инструментом ножницами.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Формирование практических навыков и умений по работе со слесарным инструментом предназначенным для опилования металла простым способом	6	2
Тема 3.2 Технологические приемы сборки изделий под сварку	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Ознакомление со сварочно- сборочными приспособлениями, (стальные струбцины, прижимные устройства, рамки, стяжные приспособления, Винтовые распорки). Сборка деталей и конструкций с помощью сборочно-сварочных приспособлений.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Выполнение сборочных работ, связанных со средствами измерений (выставление зазора, замер угла разделки кромок и т.д.) . Виды сварных швов и основных типов сварных соединений.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Наложение прихваток при сборке изделия. Сварка простых конструкций в соответствии с маршрутной и операционной технологической картой.	6	2
Раздел 4 Контроль качества сварных соединений		12	
Тема 4.1 Дефекты и способы испытания сварных швов	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Зачистка сварочных швов и определение причин дефектов .Удаление поверхностных дефектов сварных швов после сварки. . Способы определения дефектов. Ознакомление с приемами горячей правки сложных конструкций	6	2

	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Исправление дефектов при сварке труб. . Формирование практических навыков и умений по осуществлению контроля качества изделий в приспособлениях	6	2
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6	2

4. Условия реализации рабочей программы производственной практики

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы производственной практики имеется сварочный цех и слесарная мастерская.

Оборудование слесарной мастерской: верстаки, наковальня, тиски, инструменты в соответствии с паспортом производственного слесарного цеха;

Рабочие места для обучающихся

Оборудование сварочного цеха:

Оборудование: сварочный аппарат, сварочный стол, сварочная маска;

Инструменты в соответствии с паспортом производственного сварочного цеха;

Рабочие места для обучающихся.

Производственная практика проводится на производственном предприятии.

Руководство практикой осуществляется мастером п/о

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

Ю.В. Казакова. Сварка и резка металлов. Учебник. М. «Академия», 2010

В.И. Маслов. Сварочные работы учебное пособие. М. «Академия», 2010

Плакаты:

Комплект плакатов по сварочному производству.

Дополнительные источники:

Г.Г. Чернышов. Сварочное дело. Практическое пособие. М. «Академия», 2010

А.А. Николаев Электро-газосварщик. Учебное пособие Санкт-Петербург. «ДЕАН». 2010

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение производственной практики ведется параллельно с изучением учебных дисциплин общеобразовательного цикла «Техническая графика», «Автоматизация производства», «Электротехника», «Материаловедение», «Допуски и технические измерения», «Экономика отрасли и предприятия», «Безопасность жизнедеятельности».

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**5. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы
производственной практики (видов профессиональной
деятельности)**

Результаты (освоения ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК. 01 Подготовка сварочных работ и контроль качества сварных швов после сварки		
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.	Текущий контроль в форме: Оценка при выполнении работ по производственной практике.
ПК. 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	Использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.	Текущий контроль в форме: Оценка при выполнении работ по производственной практике.
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	Эксплуатирования оборудования для сварки; Проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;	Текущий контроль в форме: Оценка при выполнении работ по производственной практике.
ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке;	Текущий контроль в форме: Оценка при выполнении работ по производственной практике.
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	Выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на	Текущий контроль в форме: Оценка при выполнении работ по производственной практике.

<p>ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.</p>	<p>прихватках;</p> <p>Использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</p> <p>Определения причин дефектов сварочных швов и соединений; использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>Оценка при выполнении работ по производственной практике.</p>
<p>ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.</p>	<p>Выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</p> <p>Выполнения зачистки швов после сварки;</p> <p>Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>Оценка при выполнении работ по производственной практике.</p>
<p>ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.</p>	<p>Предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах; использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>Зачищать швы после сварки;</p> <p>Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>Оценка при выполнении работ по производственной практике.</p>
<p>ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.</p>	<p>Использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</p> <p>Проверять работоспособность и пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>Оценка при выполнении работ по производственной практике.</p>
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>		