

Рабочая программа производственной практики ПП.01.01
Профессиональный модуль по профессии Сварщик ручной дуговой сварки
плавящимся покрытым электродом разработана для реализации программы
профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации на
основании профессионального стандарта Сварщик ручной дуговой сварки
плавящимся покрытым электродом, утвержденного приказом Министерства
труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019 года N
465н. Рабочая программа предназначена для выпускников школ, освоивших
общеобразовательные программы основного общего образования.

Рассмотрена на заседании ПЦК дисциплин общепрофессионального
цикла водного транспорта и профессионального обучения
протокол №9 от «19» апреля 2023 г.

Председатель ПЦК Наум /Науманова С.Ж./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчики: Мишуренко Владимир Васильевич, мастер производственного
обучения первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

Содержание

1. Паспорт программы производственной практики	4
2. Структура и содержание производственной практики	5
3. Тематический план и содержание производственной практики	7
4. Условия реализации программы производственной практики	8
5. Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики	9

1. Паспорт программы производственной практики

В результате производственной практики студент должен освоить основной вид деятельности - выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом в соответствии с профессиональным стандартом профессия Сварщик ручной, дуговой сварки плавящимся покрытым электродом утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019 года N 465н.

Обобщенная трудовая функция: Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.

Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

Трудовые функции:

- Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных деталей неответственных конструкций

Обобщенная трудовая функция: Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)

Трудовые функции:

Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
Газовая сварка (наплавка) (Г) простых деталей неответственных конструкций
Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций
Частично механизированная сварка(наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций
Термитная сварка (Т) простых деталей неответственных конструкций
Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) простых деталей неответственных конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">-Производить сварку простых конструкций, узлов, деталей из углеродистых и низколегированных сталей с применением различных режимов сварки.-Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва. Подбирать для проведения процесса сварки все необходимые сварочные материалы в том числе электроды.-Производить наплавление простых деталей из углеродистых, легированных сталей (аустинитного, перлитного, мартенситного классов).-Выполнять подготовку изделий и узлов под сварку и зачистку швов после сварки с применением средств малой механизации (шлифмашинка, кромкорез).-Осуществить нагрев изделий и деталей перед сваркой сталей склонных к образованию закалочных структур и трещин. Производить контроль температуры в процессе сварки и после сварки.-Произвести чтение простых сборочных машиностроительных чертежей и детализацию
--------------------------------	---

Уметь	<ul style="list-style-type: none"> -Выполнять подготовку изделий и узлов под сварку и зачистку швов после сварки. -Производить прихватку деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. -Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва. -Производить наплавление простых деталей. -Осуществить нагрев изделий и деталей перед сваркой. -Произвести чтение простых чертежей.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> -виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах. -формы раздела швов под сварку; -способы и основные приемы прихватки; -устройство баллонов, цвета, краски и правила обращения с ними; -правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке; -правила обслуживания электросварочных аппаратов; -правила подготовки кромок изделий для сварки; -типы разделок и обозначение сварных швов на чертежах; -основные свойства применяемых электродов и свариваемого металла и сплавов; -назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; -причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения; -устройство горелок для сварки неплавящимся электродом в защитном газе
ЛР 12	<p>Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.</p>
ЛР 13	<p>Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, противодействия коррупции и экстремизму и обладающий умением принимать решение в условиях риска и неопределенности</p>

2. Структура и содержание производственной практики

2.1. В результате освоения междисциплинарного курса студент должен:

Иметь практический опыт	<ol style="list-style-type: none">1. Проверка оснащённости сварочного поста РД2. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД3. Проверка наличия заземления сварочного поста РД4. Подготовка и проверка сварочных материалов для РД5. Настройка оборудования РД для выполнения сварки6. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла7. Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций8. Выполнение дуговой резки простых деталей9. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
--------------------------------	--

<p>Уметь</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД 2. Настраивать сварочное оборудование для РД 3. Выбирать пространственное положение сварного шва для РД 4. Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке 5. Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 6. Владеть техникой дуговой резки металла 7. Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке 8. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
<p>Знать</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах 2. Основные группы и марки материалов, свариваемых РД 3. Сварочные (наплавочные) материалы для РД 4. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения 5. Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении.

1.3. Количество часов производственной практики:

Всего -396 часов

3. Тематический план и содержание производственной практики

Наименование профессионального модуля, разделов, тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов
1	2	3
Вводное занятие. Инструктаж по безопасным приемам труда и знакомство с рабочим местом	Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности в на предприятии.	6
Раздел I. Выполнение основных слесарных операций. Зачистка и правка заготовок. Подготовка металла к сварке с выполнением слесарных работ.		48
Раздел 2. Ручная дуговая сварка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях		210
Раздел 3. Ручная дуговая наплавка покрытыми электродами различных деталей.		30
Раздел 4. Дуговая резка различных деталей.		24
Раздел 5. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном положении сварного шва.		54
Раздел 6. Контроль качества сборки по сопрягаемым и габаритным размерам. Подготовка металлоконструкций под контроль соединений и швов.		18
Выполнение проверочной квалификационной работы.		6
ИТОГО		396

4. Условия реализации программы производственной практики

4.1. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Для квалификационного экзамена по ПМ.01. Профессиональный модуль по профессии **Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом** оснащены рабочие места, исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий

Производственная практика реализуется в мастерских и цехах предприятий где есть оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ для реализации программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Дополнительные источники:

1. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017 г.
2. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2017.
3. Чебан, В.А. Сварочные работы: учебник для нач. проф. образования/ В.А.Чебан.- Изд. 6-е.- Ростов н/Д: Феникс, 2013.- 412с.: ил.- (Начальное профессиональное образование)
4. Маслов, В.И. Сварочные работы: учеб. пособие для нач. проф. образования/ В.И. Маслов. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 240 с.
5. Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования/ О.Н. Куликов. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 176 с.
6. Чернышов, Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов: учебник для нач. проф. образования/ Г.Г. Чернышов. – М.: ИРПО; ПрофОбрИздат, 2013.- 496 с.
7. Юхин, Н.А. Газосварщик: учеб. пособие для нач. проф. образования/ Н.А. Юхин. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 160 с.

Интернет-ресурсы:

1. Сварка на youtube.com. Обучающий курс. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. Режим доступа: <https://www.youtube.com/>, свободный
2. Информационный сайт «О сварке». [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.osvarke.com/>, свободный
3. Сварка-либ. Техническая библиотека для сварщика: Сварка, термообработка, материалы, металлы и сплавы. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: www.svarka-lib.com/, свободный
4. Электрод: журнал о сварке. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://electrod.biz/varim/seams/kak-pravilno-sdelat-svarochnyy-shov.html>, свободный
5. Svarkagid – всё про сварку. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://svarkagid.ru/tehnologii/svarka-shvov.html>, свободный
6. Сварка и сварщик: Иллюстрированное пособие сварщика [Электронный ресурс]: [сайт]. 7. Электрон. дан. – Режим доступа: <http://welding.com/illyustrirovannoe-posobie-svarshchika>, свободный www.prosvarky.ru

5. Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется мастером производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла в процессе практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения производственной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
-Выполнять подготовку изделий и узлов под сварку и зачистку швов после сварки.	Демонстрация знаний диагностируемых параметров работы в конкретных условиях	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
-Производить прихватку деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва	Демонстрация умений и практического опыта:выбора и расположения прихваток,выбора режима сварки при сборке деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
-Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва.	Демонстрация умений и практического опыта:выбора технологии и выполнения техники сварки деталей.	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
Производить наплавление простых деталей.	Демонстрация умений и практического опыта: Соблюдение мер безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
Осуществить нагрев изделий и деталей перед сваркой	Демонстрация знаний методики нагрева изделий и деталей перед сваркой	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
Произвести чтение простых чертежей.	Демонстрация умений и практического опыта чтения чертежей	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
-виды сварных швов и соединений, их обозначения на	Демонстрация знаний выбора вида сварных соединений и их	контрольные тесты индивидуальное практические

чертежах.	обозначения согласно межгосударственного стандарта ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка соединения сварные	задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
-формы разделки швов под сварку;	Демонстрация знаний геометрических параметров разделки кромок, выбора формы разделки кромок согласно межгосударственного стандарта ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка соединения сварные	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
-способы и основные приемы прихватки;	Демонстрация умений и практического опыта выполнения основных приемов прихваток	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения;	Демонстрация умений и практического опыта: Проведение технологической диагностики выбора технологии, сборки и режима сварки для предупреждения возникновения дефектов	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
-способы и основные приемы прихватки;	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке;	Демонстрация умений и практического опыта правил сварки в защитном газе, правила обеспечения защиты при сварке;	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
правила обслуживания электросварочных аппаратов;	демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
-правила подготовки кромок изделий для сварки;	Демонстрация умений и практического опыта правил подготовки кромок изделий для сварки;	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
типы разделок и обозначение сварных швов на чертежах;	Демонстрация знаний геометрических параметров разделки кромок, выбора формы разделки кромок согласно межгосударственного стандарта ГОСТ 5264-80 Ручная	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный

	дуговая сварка соединения сварные ,обозначение сварных швов на чертеже.	
устройство баллонов, цвета, краски и правила обращения с ними;	Демонстрация умений и практического опыта правил подготовки баллонов для сжатых газов к работе, правил обращения с ними;	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
основные свойства применяемых электродов и свариваемого металла и сплавов;	Демонстрация умений и практического опыта правил выбора применяемых электродов в зависимости от их назначения и маркировки.	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;	Демонстрация знаний назначения и условия применения контрольно-измерительных приборов;	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
устройство горелок для сварки неплавящимся электродом в защитном газе	Демонстрация умений и практического опыта правил работы со сварочными горелками в защитном газе.	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	Демонстрирует готовность к созданию семьи; понимает значимость семейных ценностей	контрольные тесты индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный
ЛР 13 Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, противодействия коррупции и экстремизму и обладающий умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	Способен принимать решения в условиях риска и неопределенности	устный опрос, индивидуальное практические задание, комплексный экзамен, зачет по учебной и производственной практике, экзамен квалификационный