**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБОУ СПО «ССК»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Ю.Косенко

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024

# ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по специальности

# 15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ)

среднего профессионального образования

Севастополь 2024

Разработана основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образованияд ля профессии **15.01.05** С**варщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки),** утвержден Приказом Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. № 863

Разработчик: ФГБОУ СПО «Севастопольский судостроительный колледж»

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

* 1. **Место практики в структуре ППКРС**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ(НАПЛАВКИ) в части освоения**

# основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**ПМ.01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки »** и соответствующих профессиональных компетенций(ПК**)**

ПК 1.1 Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке;

ПК 1.3 Выполнять сборку изделий под сварку; ПК 1.4 Проверять точность сборки.

ПК 1.5 Контроль качества сварных конструкций

# ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся электродом

ПК 2.1 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях.

ПК 2.2 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях.

ПК 2.3 Выполнять ручную дуговую наплавку покрытым электродом различных деталей; ПК 2.4 Выполнять дуговую резку различных деталей;

# ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением »

**ПК 4.1.** Выполнять частично механизированная сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях.

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

**ПК 4.3** . Выполнять частично механизированная наплавку различных деталей.

# 1.2 Цели и задачи производственной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности обучающихся в ходе данного вида практики должен:

# ПМ.01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»

**иметь практический опыт:**

-выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке;

-выполнения сборки изделий под сварку;

-проверки точности сборки.

-выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опиливание металла;

-выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками;

-проверять точность сборки.

* применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; технической подготовки производства сварных конструкций; выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;
* определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
* обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
* предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции; оформления документации по контролю качества сварки;
* организовать рабочее место сварщика; выбирать рациональный способ сборки
* сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; использовать типовые методики выбора
* параметров сварочных технологических процессов; применять методы устанавливать режимы сварки; рассчитывать нормы расхода основных и
* сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
* читать рабочие чертежи сварных конструкций;
* выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;
* производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;
* определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
* проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
* выявлять дефекты при металлографическом контроле;
* использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;

# Знать:

* правила подготовки изделий под сварку;

-назначение, сущность и технику выполнения типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке;

-средства и приёмы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности;

-виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений;

-виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах;

-типы разделки кромок под сварку;

-правила наложения прихваток;

* виды сварочных участков; виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания; оборудование сварочных постов; технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;

основы технологии сварки и производства сварных конструкций; методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки;

основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов; технологию изготовления сварных конструкций различного класса;

технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды

* основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;
* правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
* методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения;
* закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;
* методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;
* классификацию сварных конструкций;
* типы и виды сварных соединений и сварных швов;
* классификацию нагрузок на сварные соединения;
* состав Единой системы технологической документации;
* методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;
* основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
* способы получения сварных соединений
* основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
* способы устранения дефектов сварных соединений;
* способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;
* методы неразрушающего контроля сварных соединений;
* методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;
* оборудование для контроля качества сварных соединений;
* требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций

# ПМ.02 «Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся электродом. иметь практический опыт:

-подготовки баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки, выполнения газовой сварки средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов;

-выполнения ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов; -выполнения автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей; -выполнения кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации;

-чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций; - организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

# уметь:

-подготавливать газовые баллоны к работе;

-выполнять технологические приёмы ручной дуговой, плазменной и газовой сварки, автоматической и полуавтоматической сварки с использованием плазмотрона деталей, узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва;

-выполнять автоматическую сварку ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях;

-выполнять автоматическую сварку в среде защитных газов неплавящимся электродом горячекатаных полос из цветных металлов и сплавов под руководством электросварщика более высокой квалификации;

-выполнять автоматическую микроплазменную сварку;

-выполнять ручную кислородную, плазменную и газовую прямолинейную и фигурную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах деталей разной сложности из различных сталей,

цветных металлов и сплавов по разметке;

-производить кислородно-флюсовую резку деталей из высокохромистых и хромисто- никелевых сталей и чугуна;

-выполнять кислородную резку судовых объектов на плаву;

выполнять ручное электродуговое воздушное строгание разной сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях;

-производить предварительный и соответствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима;

-устанавливать режимы сварки по заданным параметрам;

-экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;

-соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;

-читать рабочие чертежи сварных металлоконструкций различной сложности.

# знать:

-устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе, автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания; -свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора; марки и типы электродов;

-правила установки режимов сварки по заданным параметрам;

-особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе;

-технологию сварки изделий в камерах с контролируемой атмосферой;

-основы электротехники в пределах выполняемой работы;

-методы получения и хранения наиболее распространённых газов, используемых при газовой сварке;

-процесс газовой резки легированной стали, режим резки и расхода газов при кислородной и газоэлектрической резкё‘;

-правила чтения чертежей сварных. пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов;

-технологию изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций;

-материалы и нормативные документы на изготовление и монтаж сварных конструкций;

-сущность технологичности сварных деталей и конструкций;

-требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ.

# ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением » иметь практический опыт:

-проверки оснащение сварочного поста

частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

-проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

-настройки оборудования для частично механизированной сварки(наплавка) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях.

# уметь:

- проверять оснащение сварочного поста

частично механизированная сварка (наплавка) плавлением;

-работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

-выполнять настройку оборудования для частично механизированной сварки(наплавка) плавлением различных деталей и конструкций во

всех пространственных положениях.

-выполнять частично механизированная наплавку различных деталей.

# знать:

* способы наплавки;
* материалы, применяемые для наплавки;
* технологию наплавки ;
* технику удаления наплавкой дефектов в деталях, узлах, механизмах и отливках различной сложности;
* режимы наплавки и принципы их выбора;
* технику газовой наплавки;
* технологические приемы автоматического и механизированного на- плавления дефектов деталей машин и механизмов и конструкций;
* технику устранения дефектов в обработанных деталях и узлах наплавкой газовой горелкой и резаком.

# Количество недель/часов на освоение программы практики

**по профилю специальности** всего 15 недель, 540 часов.

# ПМ.01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки:

**Производственная практика:** всего 5 недель, 180 часов

**ПМ.02 «Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся электродом: Производственная практика:** всего 5 недель, 180 часов

# ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением »

* : **иметь практический опыт:**

**Производственная практика:** всего \_\_5\_\_\_ недель, \_\_\_180 часов

# РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики по профилю является освоение общих (ОК) компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную проявлять к ней устойчивый интерес. | значимость | своей | будущей | профессии, |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из достижения, определённых руководителем. | цели | и | способов | её |
| ОКЗ | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| OK 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| OK 6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| OK 7 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |
| OK 8 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 9 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |

профессиональных компетенций (ПК):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид профессиональной деятельности** | **Код** | **Наименование результатов практики** |
| **ПМ.01****«Подготовительно- сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»** | ПК 1.1 | Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке |
| ПК 1.2 | Выполнять сборку изделий под сварку |
| ПК 1.3 | Проверять точность сборки. |
|  | Предупреждать и устранять различные виды дефектовв сварных швах |
| **ПМ.02 «Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся электродом»** | ПК2.1. | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всехпространственных положениях. |
| ПК2.2. | 2 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всехпространственных положениях. |
| ПК2.3. | Выполнять ручную дуговую наплавку покрытым электродом различных деталей |
| **ПМ.04«Частично механизированная сварка (наплавка)****плавлением »** | ПК4.1 | Выполнять частично механизированная сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственныхположениях. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ПК4.2 | Выполнять частично механизированная сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всехпространственных положениях сварного шва. |
| ПК4.3 | Выполнять частично механизированная наплавку различных деталей. |

# УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

* 1. Требования к условиям проведения практики

Реализация программы предполагает проведение производственной практики (преддипломной) практики на предприятии на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и предприятием.

* 1. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика (преддипломная) проводится концентрировано в рамках профессиональных модулей ОПСПО ППССЗ.

* 1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляют преподаватели, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

# Требования к материально-техническому обеспечению практики:

Производственная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям: «Сварочные технологии» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Производственная практика проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики обеспечивают выполнение видов деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях соответствует содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

# Перечень учебных изданий, интернет–ресурсов, дополнительнойлитературы

Основныеисточники:

* + 1. Черепахин, А.А. Технология сварочных работ: учебник для СПО/А.А. Черепахин, В.М. Виноградов, Н.Ф. Шпунькин.-2- изд., испр. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2020.-273 с.
		2. Лупачев, В.Г. Общая технология сварочного производства : учебное пособие/ В.Г.Лупачев.-2-изд.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.- 288 с.:ил.
		3. Овчинников В.В. Технология газовой сварки и резки металлов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В. Овчинников.-5-е изд., стер. -М.: Издательский центр

«Академия», 2019.- 240 с.

* + 1. Маслов В.И. Сварочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.И. Маслов.-13-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 288 с.
		2. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов.-8-е изд., стер. -М.: Издательский центр

«Академия», 2019.- 288 с.

* + 1. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В. Овчинников.-3-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 224с.
		2. Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях: практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В. Овчинников.-3-е изд., стер. -М.: Издательский центр

«Академия», 2019.- 160с.

* + 1. Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях: практикум: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В. Овчинников.-2-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 304с.
		2. Овчинников В.В. Основы материаловедения для сварщиков: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В. Овчинников.-2-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 256с.
		3. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ В.В. Овчинников.-6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 256с.
		4. Овчинников В.В. Подготовительно- сварочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В. Овчинников.-2-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 192с.
		5. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В. Овчинников.-7-е изд., стер. -М.: Издательский центр

«Академия», 2017.- 272с.

1. Зорин Е.Е. Лабораторный практикум: электродуговая, контактная сварка и контроль качества сварных соединений: учебное пособие.- 2-е изд., стер.- СПБ.: Издательство «Лань», 2017.- 160 с.:ил.
2. Новокрещенов, В.В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении: учеб.пособие для СПО /В.В. Новокрещенов, Р.В. Родякина.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2017.- 274 с.

17. Куликов, О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /О.Н. Куликов, Е.И. Ролин.- 10-е изд., стер.- .- М.: Издательский центр «Академия», 2017.-224 с.

Дополнительныеисточники:

1. Коган Б.И. Проектирование сборочно-сварочных цехов: учебное пособие для студ. вузов / Б.И. Коган. - Кузбасс: типография ГУ Кузбасского государственного технического университета, 2016.
2. Основы проектирования сварочных цехов: учебник для студ. вузов / А.И. Красовский.- М.: Машиностроение, 2016.
3. Родионова В.Н., Туровец О.Г. Организация производства и управление предприятием: Учеб. Пособие / В.Н. Родионова, О.Г. Туровец. - М.: издательство РИОР, 2014.

# Требования к руководителям практики.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности имеющими высшее профессиональное образование, как правило, базовое или образование, соответствующее профилю профессионального модуля и систематически занимающиеся научно-методической деятельностью, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Требования к руководителям практики от организации, участвующей в проведении практики:

Руководство производственной практикой работники предприятий/организаций, закрепленные за студентами. Работники должны иметь среднее или высшее профессиональное образование по профилю специальности. Производственная практика, направленная на освоение рабочей профессии, предполагает наличие у руководителя практики уровня квалификации по данной рабочей профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ОПОП по специальности.

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Формой отчетности студента по практике является письменный ***отчет о выполнении работ и приложений*** к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Порезультатамзащитыотчетапопрактикестудентувыставляетсязачетпопрактикевзачетнуюведом остьизачетнуюкнижку.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

* Титульный лист;
* содержание;
* практическая часть;
* приложения.

Практическаячастьотчетапопрактикевключаетглавыипараграфывсоответствиислогическойстру ктуройизложениявыполненныхзаданийпоразделамкурса.

Работа над ***отчетом по практике*** должна позволить руководителю оценить уровень развития общих компетенций выпускника, а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по конкретной специальности, или рабочей программой профессионального модуля.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использование компьютера и распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4. Цвет шрифта-черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура-Times New Roman, размер шрифта-14 кегль.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения студентами заданий, выполнения практических проверочных работ.

Итоговая оценка по производственной практике выставляется руководителем практики на основании анализа результатов текущего контроля выполнения всех видов работ, предусмотренных программой/ дифференцированного зачета, проводимого по завершении программы практики. 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.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБОУ СПО «ССК»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Ю.Косенко

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ(НАПЛАВКИ) )**

|  |
| --- |
| 3 курс 6 семестр Производственная практика**«Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки » Профессиональный модуль ПМ.01** |
|  | Знакомство с предприятием, производственным цехом, вспомогательными участками. Требования к организации рабочего места, правила техники безопасности. Инструктаж по охране труда,ТБ, ПБ. |  |
|  | **МДК 1.1Основы технологии сварки и сварочное оборудование.****МДК 1.2Технология производства сварных конструкций. МДК 1.3Подготовительные и сборочные операции перед сваркой.****МДК 1.4Контроль качества сварных конструкций** |  |
| **1** | **Ручная дуговая сварка** | **180** |
| 1.1. | Инструктаж по охране труда, ТБ, ПБ. | **6** |
| 1.2 | **Сварка конструкций толщиной 2-4 мм** | **42** |
| 1.3 | Сварка металлоконструкций толщиной 2-4 мм | 6 |
| 1.4 | Сварка металлоконструкций толщиной 2-4 мм | 6 |
| 1.5 | Сварка металлоконструкций толщиной 2-4 мм | 6 |
| 1.6 | Сварка различных узлов и деталей толщиной 2-4 мм | 6 |
| 1.7 | Сварка различных узлов и деталей толщиной 2-4 мм | 6 |
| 1.8 | Сварка различных узлов и деталей толщиной 2-4 мм | 6 |
| 1.3 | Сварка различных узлов и деталей толщиной 2-4 мм | 6 |
| **2** | **Сварка конструкций толщиной 6-8 мм** | **48** |
| 2.1 | Сварка металлоконструкций толщиной 6-8 мм | 6 |
| 2.2 | Сварка металлоконструкций толщиной 6-8 мм | 6 |
| 2.3 | Сварка металлоконструкций толщиной 6-8 мм | 6 |
| 2.4 | Сварка различных узлов и деталей толщиной 6-8 мм | 6 |
| 2.5 | Сварка различных узлов и деталей толщиной 6-8 мм | 6 |
| 2.6 | Сварка различных узлов и деталей толщиной 6-8 мм | 6 |
| 2.7 | Сварка различных узлов и деталей толщиной 6-8 мм | 6 |
| 2.8 | Сварка различных узлов и деталей толщиной 6-8 мм | 6 |
| **3** | **Сварка конструкций толщиной 10-12 мм** | **48** |
| 3.1 | Сварка различных узлов и деталей толщиной 10-12 мм | 6 |
| 3.2 | Сварка различных узлов и деталей толщиной 10-12 мм | 6 |
| 3.3 | Сварка различных узлов и деталей толщиной 10-12 мм | 6 |
| 3.4 | Сварка различных узлов и деталей толщиной 10-12 мм | 6 |
| 3.5 | Сварка различных узлов и деталей толщиной 10-12 мм | 6 |
| 3.6 | Сварка металлоконструкций толщиной 10-12 мм | 6 |
| 3.7 | Сварка металлоконструкций толщиной 10-12 мм | 6 |
| 3.8 | Сварка металлоконструкций толщиной 10-12 мм | 6 |
| **4** | **Сварка трубопровода** | **24** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4.1 | Сварка безнапорного трубопровода для воды. | 6 |
| 4.2 | Сварка внутрицехового трубопровода внутренних сетейводоснабжения. | 6 |
| 4.3 | Сварка нецехового трубопровода водоснабжения итепловых сетей. | 6 |
| 4.4 | Сварка отводов и фланцев для трубопровода | 6 |
| **5** | **Контроль качества сварных конструкций** | **12** |
| 5.1 | Устранение различных дефектов и испытание сварныхшвов на провар | 6 |
| 5.2 | Устранение различных дефектов и испытание сварныхшвов на непроницаемость | 6 |
|  | **итого** | **180** |
| **3 курс 6 семестр****Производственная практика****«Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся электродом » Профессиональный модуль ПМ.02** |
|  | **МДК.2.1.Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытым электродом** |  |
| **1** | **Ручная наплавка деталей** | **48** |
| 1.1 | **Инструктаж по охране труда, ТБ, ПБ.** | **6** |
| **2** | **Наплавка валиков в нижнем положении.** | **12** |
| 2.1 | Наплавка цилиндрической поверхности | 6 |
| 2.2 | Цилиндры блока автомашин – наплавка раковин. | 6 |
| **3** | **Наплавка валиков горизонтальном положении .** | **12** |
| 3.1 | Наплавка вала по спирали горизонтальным швов | 6 |
| 3.2 | Наплавка зубьев шестерен. | 6 |
| **4** | **Наплавка валиков вертикальном положении .** | **12** |
| 4.1 | Наплавка цилиндрической поверхности | 6 |
| 4.2 | Наплавка скатов. | 6 |
| **5** | **Многослойная наплавка валиков** | **6** |
| **1** | **Резка металла** | **66** |
| 1.1 | **Инструктаж по охране труда, ТБ, ПБ.** | **6** |
| **2** | Резка труб различного диаметра | 6 |
| 3 | Резка профильного металла | 6 |
| 4 | Резка листов. | 6 |
| 5 | Разделка кромок различного диаметра труб. | 6 |
| 6 | Разделка кромок листов различной толщины. | 6 |
| 7 | Вырезка дефектных мест. | 6 |
| 8 | Вырезка отверстий различного диаметра. | 6 |
| 9 | Резка различных узлов. | 6 |
| 10 | Резка различных конструкций. | 6 |
| **1** | **Газовая сварка** | **18** |
| 1.1 | **Инструктаж по охране труда, ТБ, ПБ.** | **6** |
| **2** | **Сварка конструкций толщиной до 4 мм** | **12** |
| 2.1 | Сварка конструкций толщиной до 4 мм | 6 |
| 2.2 | Сварка несложных узлов | 6 |
| 1 | **Ручная дуговая сварка покрытым электродом** | **54** |
| 1.1 | Инструктаж по охране труда, ТБ, ПБ. | 6 |
| **2** | **Сварка узлов и конструкций во всех пространственных** | **48** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **положениях** |  |
| 2.1 | Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения итеплофикации | 6 |
| 2.2 | Сварка компенсаторов технологического трубопровода | 6 |
| 2.3 | Приварка фланцев к технологическим трубопроводам | 6 |
| 2.4 | Сварка переходных площадок ,трапов и настилов | 6 |
| 2.5 | Фундаменты, мелкие узлы | 6 |
| 2.6 | Сварка несложных узлов | 6 |
| 2.7 | Сварка баков под воду для бытовых нужд. | 6 |
| 2.8 | Сварка металлоконструкций моста мостового крана. | 6 |
|  | **итого** | **180** |
| **3 курс 6семестр****производственная практика****«Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением » Профессиональный модуль ПМ.04** |
|  | **МДК.4.1Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в****защитном газе** |  |
| **1** | **Автоматическая и механизированная наплавка деталей в****нижнем положении.** | **72** |
| 1.1 | Инструктаж по охране труда, ТБ, ПБ. | 6 |
| 2 | Многослойная наплавка валиков | 6 |
| 3 | Заварка отверстий и постановка заплат | 6 |
| 4 | Каркасы и детали тормозных площадок грузовых вагонов | 6 |
| 5 | Оконные каркасы пассажирских вагонов | **6** |
| 6 | Каркасы рулевого управления | 6 |
| 7 | Кожухи ограждений и узлы сельскохозяйственных машин | 6 |
| 8 | Кронштейны подрамников автосамосвалов | 6 |
| 9 | Кронштейны жаток , валики тормозного управления | 6 |
| 10 | Накладки и подкладки рессорные | 6 |
| 11 | Опоки стальные малых размеров | 6 |
| 1 | **Автоматическая и механизированная наплавка деталей в****нижнем положении в горизонтальном положении** | **48** |
| 1.1 | Инструктаж по охране труда, ТБ, ПБ. | 6 |
| 2 | Планки, скобы, хомуты для крепления трубопроводов | 6 |
| 3 | Планки, скобы, хомуты для крепления электроаппаратуры | 6 |
| 4 | Планки, скобы, хомуты для крепления электропроводки | 6 |
| 5 | Рама баков трансформатора | 6 |
| 6 | Фундаменты, мелкие узлы | 6 |
| 7 | Балки люлючные | 6 |
| 8 | Брусья подрессорные и надрессорныецельнометаллических вагонов | 6 |
| 1 | **Автоматическая и механизированная наплавка деталей в нижнем положении в вертикальном положении.** | **48** |
| 1.1 | Инструктаж по охране труда, ТБ, ПБ. | 6 |
| 2 | Вагонов электросекций – приваривание усиливающих,направлющих и центрирующих колец | 6 |
| 3 | Балки прокатные – наварка точек и захватывающих полос | 6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | по разметке. |  |
| 4 | Диафрагма рам платформ и металлических полувагонов –приваривание ребер | 6 |
| 5 | Комингсы дверей, люков, горловин | 6 |
| 6 | Набор: шпангоуты, стрингеры и кили | 6 |
| 7 | Наружная обшивка, настил второго дна | 6 |
| 8 | Палубы, платформы | 6 |
|  | **Пробная квалификационная работа** | **12** |
|  | **Всего за 3 курс 6 семестр по модулю ПМ.01,ПМ.02,ПМ.04** | **540** |
|  | **Итого по модулю ПМ.01,ПМ.02,ПМ.04** | **540** |