

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
Филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала
ФГБОУ ВО «КГМТУ»
в г. Феодосия

Д.В. Степанов

«9» 07 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности:

22.02.06 Сварочное производство

Форма обучения: очная

Феодосия, 2021г

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности:

22.02.06 «Сварочное производство» и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 № 291.

Организация-разработчик: филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

Разработчик:

Преподаватель 1 категории

 О.Н. Моисеева

Преподаватель

 И.П. Карпова

Эксперт-работодатель:

Главный сварщик

АО «Судостроительный завод «Море»

 А.В. Явисенко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии технологии сварки и кораблестроения

Протокол № 9 от «18» 05 2021 г.

Председатель ЦК

 О.Ю. Остапенко

Программа утверждена на заседании методической комиссии СПО филиала ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

Протокол № 12 от 18.06 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	5
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	15

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» в части основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

ПК 2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

1.2 Место проведения учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО), и проводится после прохождения теоретических курса модуля ПМ 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций (4 семестр) и ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (6 семестр).

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Всего **288** часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций – **108** часов,

В рамках освоения ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих – **180** часов.

1.4 Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по каждому из видов профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

Вид профессиональной деятельности	Требования к умениям
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.	<ul style="list-style-type: none">– организовать рабочее место сварщика;– выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;– использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;– устанавливать режимы сварки;– рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;– читать рабочие чертежи сварных конструкций
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<ul style="list-style-type: none">– Сварка встык в нижнем положении– Сварка со скосом одной кромки– Сварка со скосом двух кромок– Сварка под углом 45°– Сварка вертикальных швов– Сварка вертикальных швов со скосом кромок– Сварка горизонтального шва на вертикальной плоскости– Сварка потолочных швов– Сварка угловых швов в угол– Сварка угловых швов в «лодочку»– Сварка угловых швов в вертикальном положении– Сварка потолочных угловых швов– Сварка таврового соединения– Сварка тавровых соединений вертикальном положении– Сварка таврового соединения в потолочном положении– Сварка нахлесточных соединений– Сварка поворотных труб– Сварка неповоротных труб

2.2 Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) **22.02.06 «Сварочное производство»** необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
ПК 1.2	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
ПК 1.3	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 1.4	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Учебная практика, часов
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	108
ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК2.4	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	180
ВСЕГО		288

3.2 Содержание учебной практики

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебных занятий	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций		108	
МДК 01.01 Технология сварочных работ по специальности			
Раздел 1. Освоение теоретических основ сварки плавлением		24	
Тема 1. Разметочные работы по чертежам, шаблонам и эскизам	Содержание:		
	1 Разметочные работы по чертежам.	6	2
	2 Маркировка деталей	6	2
	3 Разметка деталей конструкции по эскизам	6	2
Раздел 5 Газопламенной обработка металлов		60	
Тема 1.1 Разметка. Измерительно-разметочный инструмент.	Содержание:		
	1 Введение. Назначение разметки. Измерительно-разметочный инструмент	10	2
Тема 1.2 Сборка и прихватка судовых конструкций.	Содержание:		
	1 Сборка, прихватка тавровых профилей бимсов, стрингеров, флоров, карлингсов 2 Сборка, прихватка набора и листов поперечных переборок	10 10	2

	3 Сборка, прихватка набора и листов продольной переборки 4 Сборка фундаментов, прихватка под насосы, вентиляторы 5 Сборка, прихватка деталей фундаментов под компрессоры. 6 Соблюдать правила по охране труда, пожарной и электробезопасности на предприятии, правила внутреннего распорядка и режима труда;	10 6 12 2	2 2 2 2
Раздел 8 Контактная сварки		24	
Тема 2.1 Рубка и резка заготовок.	Содержание:		
	Рубка и резка листовых заготовок тонколистовых конструкций	8	2
Тема 2.2 Правка и гибка заготовок.	Отбортовка и правка заготовок под точечную сварку	8	2
Тема 2.3 Подготовка деталей конструкций.	Подготовка кромок под прихватку и контактную сварку	8	2
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		180	
Тема 1.1 Оборудование для автоматической и полуавтоматической сварки	Содержание	24	2
	1 Присоединение сварочных проводов (кабелей) к источнику питания и свариваемому изделию. 2 Присоединение сварочных проводов к источнику питания постоянным током и свариваемому изделию для сварки токами прямой и обратной полярности. 3 Регулирование величины сварочного тока и скорости подачи проволоки. 4 Работа сварочного полуавтомата. 5 Вредные и опасные факторы, воздействия на человека при различных способах сварки. 6 Условия работы, спецодежда и средства индивидуальной защиты сварщика. 7 Экологическая защита окружающей среды.		

Тема 1.2 Сварочные материалы	Содержание 1 Выбор основных и сварочных материалов сварочного оборудования для выполнения процесса сварки. 2 Размещение оборудования приспособлений и инструмента на сварочном посту для выполнения сварных соединений. 3 Наплавка на пластину ниточного валика углом вперед. 4 Наплавка на пластину ниточного валика углом назад. 7 Наплавка широкого валика вертикально подающейся проволокой 8 Наплавка широкого валика углом назад. 9 Наплавка широкого валика углом вперед.	24	2
Тема 1.3 Сварка прихваток	Содержание 1 Наплавка ниточного и широкого валика при наклоне пластин под углами 15, 30, 45 и 60. 2 Выполнение сборки пластин по заданной схеме. 3 Сварка стыковых соединений без разделки кромок: -выполнение стыкового соединения без зазора, скоса кромок односторонним швом вертикально подающейся проволокой; -выполнение стыкового соединения без зазора, скоса кромок односторонним швом углом назад; -выполнение стыкового соединения без зазора, скоса кромок односторонним швом углом вперед; -выполнение стыкового соединения двух пластин одинаковой толщины, собранных встык без разделки кромок, с зазором между ними от 1 до 4 мм, двусторонним швом при различных углах подачи присадочной проволоки.	24	2

Тема 1.4 Режимы полуавтоматической сварки	Содержание	30	2
	1 Сварка стыковых вертикальных швов: - снизу вверх; - сверху вниз. 2 Сварка угловых и тавровых швов: - снизу вверх; - сверху вниз.		
Тема 1.5 Виды сварочных швов и соединений	Содержание	30	2
	1 Выбор режима сварки для выполнения потолочных швов. 2 Сварка потолочных швов на пластину. 3 Сварка стыковых потолочных швов. 4 Сварка угловых потолочных швов.		
Тема 1.6 Типы разделки кромок под сварку	Содержание	48	2
	1 Выполнение стыкового соединения на стальной остающейся подкладке со скосом двух кромок при различных углах подачи присадочной проволоки; 2 Выполнение коротких швов – «напроход». 3 Обратноступенчатый способ сварки длинных швов. 4 Сварка стыковых швов большого сечения. 5 Сварка многослойных швов. 1 Сварка нахлесточных, тавровых и угловых соединений: - выполнение нахлесточного соединения двусторонним швом при различных углах подачи проволоки; - выполнение таврового соединения без скоса кромок односторонним швом в лодочку при различных углах подачи проволоки; - выполнение таврового соединения без скоса кромок двусторонним швом, без колебания электрода и при различных углах подачи проволоки; - выполнение углового соединения без скоса кромок односторонним швом при различных углах подачи проволоки; - выполнение углового соединения многослойным многопроходным швом при различных углах подачи проволоки. 2 Хранение и использование сварочной аппаратуры и инструмента при выполнении сварочных работ.		
Всего:		288	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Материально-техническое обеспечение:

- учебный кабинет - «Технология электрической сварки плавлением» и «Расчет и проектирование сварных соединений»;
- учебно-производственные мастерские (слесарные и сварочные);
- сварочная лаборатория;
- сварочный полигон.

Оборудование учебного кабинета и наличие рабочих мест кабинета: рабочие места студентов в достаточном количестве, рабочее место преподавателя, доска, шкафы для размещения методической литературы.

Технические средства обучения: макеты, стенды, плакаты, действующие модели, интернет.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1) Рабочие места слесарной мастерской укомплектованы необходимым инструментом:

- набор слесарных и измерительных инструментов;
- средства индивидуальной защиты;
- инструмент для ручной и механизированной обработки металла;
- набор плакатов;
- техническая документация на различные виды обработки металла;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении слесарных работ.

2) Сварочная мастерская оборудована сварочными постами ручной дуговой сварки, полуавтоматом:

- пост ручной дуговой сварки- 5 ед.
- пост для полуавтоматической сварки в защитном газе;
- макеты, плакаты, техническая документация;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ.

3. Оборудование сварочного полигона и рабочих мест на полигоне:

- сварочные посты ручной дуговой сварки постоянного тока;
- сварочный пост для полуавтоматической сварки в среде углекислого газа;
- сварочные посты ручной дуговой сварки переменного тока;
- универсальные и специальные приспособления для сборки и сварки;
- технологическая документация;
- оборудование и оснастка для выполнения сборочно-сварочных работ;
- электроды для наплавки;
- контрольно-измерительный инструмент и шаблоны;

- слесарный инструмент электросварщика;
- плакаты;
- средства коллективной и индивидуальной защиты.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится квалифицированными кадрами от базы практики, от образовательной организации педагогическими кадрами, имеющими высшее образование по профилю профессии

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководители практики должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующего профилю модуля.

Мастера: должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального модуля.

Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Примерные индивидуальные задания на учебную практику

- 1) Разметочные работы по чертежам, шаблонам и эскизам.
- 2) Разметка. Измерительно-разметочный инструмент.
- 3) Рубка и резка листовых заготовок тонколистовых конструкций.
- 4) Подготовка деталей конструкции к сборке.
- 5) Сборка заданной конструкции на прихватках.
- 6) Пост для сварки в углекислом газе и его оснастка.
- 7) Источники питания сварочной дуги. Принципиальная электрическая схема применяемого источника питания.
- 8) Пост автоматической сварки под флюсом и его оснастка.
- 9) Типы сварных соединений и подготовка кромок перед сваркой.
- 10) Технология автоматической сварки под флюсом стыковых и угловых соединений.

- 11) Технология сварки в среде CO₂ стыковых и угловых соединений.
- 12) Сварочные материалы, применяемые при сварке в углекислом газе.
- 13) Сварочные материалы, применяемые при автоматической сварке под флюсом.
- 14) Дефекты сварных швов и причины их образования.
- 15) Техника безопасности и охрана труда при сварочных работах.

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики проводится руководителем практики с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

В результате освоения учебной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

№ п/п	Контролируемые разделы, этапы практики	Содержание деятельности	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления.	<p>Чтение чертежей для выполнения разметочных работ.</p> <p>Подготовка деталей конструкции к сборке.</p> <p>Способы электродуговой сварки.</p> <p>Техника наложения сварных швов.</p> <p>Самостоятельно выполнять сварочные операции на производственных деталях.</p> <p>Выбор вида пламени для газовой сварки заданного материала.</p> <p>Подготовка и сборка изделий под газовую сварку.</p> <p>Газовая сварка пластин в различных положениях пространства.</p> <p>Керосино-кислородная резка пластин.</p> <p>Подготовка, сборка и контактная сварка деталей</p> <p>Соблюдать правила по охране труда, пожарной и электробезопасности на предприятии, правила внутреннего распорядка и режима труда.</p>	ПК1.1–1.4 ОК 2-6, 8	Перечень вопросов. Защита отчета
2	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p>Самостоятельно выполнять сварочные операции на производственных деталях.</p> <p>Читать чертежи, технологические карты.</p> <p>Соблюдать правила по охране труда, пожарной и электробезопасности на предприятии, правила внутреннего распорядка и режима труда</p> <p>Выполнение сварных конструкций всеми способами сварки, предусмотренными требованиями технологического процесса.</p>	ПК1.1–1.4 ПК2.4, ОК 2-6, ОК 8	Перечень вопросов. Защита отчета

5.3 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

5.3.1 Подготовка отчета по практике

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отлично	<ul style="list-style-type: none">– соответствие содержания отчета программе прохождения практики;– отчет собран в полном объеме;– структурированность;– индивидуальное задание раскрыто полностью;– не нарушены сроки сдачи отчета
2	Хорошо	<ul style="list-style-type: none">– соответствие содержания отчета программе прохождения практики– отчет собран в полном объеме;– не везде прослеживается;– отчет оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к документам данного уровня;– индивидуальное задание раскрыто полностью;– не нарушены сроки сдачи отчета.
3	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none">– соответствие содержания отчета программе прохождения практики– отчет собран в полном объеме;– не везде прослеживается;– в оформлении отчета прослеживается небрежность;– индивидуальное задание раскрыто не полностью;– нарушены сроки сдачи отчета
4	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none">– соответствие содержания отчета программе прохождения практики– отчет собран не в полном объеме;– нарушена структурированность;– в оформлении отчета прослеживается небрежность;– индивидуальное задание не раскрыто;– нарушены сроки сдачи отчета.

*** За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания, наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

5.3.2 Выполнение индивидуального задания на практику

№п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

5.3.3 Защита отчета по практике

№п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отлично	Студент: - демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; - стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; - дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики
2	Хорошо	Студент: - демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; - владеет необходимой для ответа терминологией; - недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; - допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя
3	Удовлетворительно	Студент: - демонстрирует недостаточно последовательные

		<p>знания по вопросам программы практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя
4	Неудовлетворительно	<p>Студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания соответствующих умений и практического опыта, характеризующих этапы формирования общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

5.4.1 Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

- 1) Разметочные работы по чертежам, шаблонам и эскизам.
- 2) Разметка. Измерительно-разметочный инструмент.
- 3) Рубка и резка листовых заготовок тонколистовых конструкций.
- 4) Определение процесса сварки?
- 5) Сущность процесса полуавтоматической сварки плавящимся электродом в защитных газах?
- 6) Виды переноса металла через дуговой промежуток?
- 7) Почему качество металла шва при сварке в CO_2 выше, чем при сварке электродами с покрытием?
- 8) Чем объясняется уменьшение сварочных деформаций при полуавтоматической сварке плавящимся электродом в CO_2 ?
- 9) Почему производительность полуавтоматической сварки в CO_2 выше, чем при ручной сварке плавящимся электродом с покрытием?
- 10) Какие металлические материалы сваривают дуговой сваркой в CO_2 ?
- 11) Параметры режима полуавтоматической сварки в CO_2 ?
- 12) В каких пространственных положениях возможна полуавтоматическая сварка в CO_2 ?
- 13) Что входит в состав сварочного поста в CO_2 ?
- 14) Сварочные материалы при механизированных способах сварки.
- 15) Что входит в состав сварочного поста автоматической сварки под флюсом?

- 16) Техника полуавтоматической сварки и наплавки.
- 17) Параметры режима автоматической сварки под флюсом.
- 18) Какие параметры режима и техники сварки влияют на разбрызгивание электродного металла и качество сварных швов?
- 19) Что определяет коэффициент наплавки?
- 20) Температура в столбе дуги, в катодном и анодном пятнах при сварке в CO₂?
- 21) Какую внешнюю вольтамперную характеристику имеют источники полуавтоматической сварки?
- 22) Какую роль играют ферросплавы в присадочном материале?
- 23) Какие функции выполняет флюс порошковой проволоки?
- 24) Расшифруйте обозначение источника питания ВДГ-500, ТДФ-1000.
- 25) Технология газовой сварки.
- 26) Оборудование, применяемое при газовой сварке.
- 27) Виды контактной сварки и их применение.
- 28) Машины контактной сварки.

5.4.2 Критерии оценивания устного опроса

№п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отлично	Обучающийся, последовательно и исчерпывающе, отвечает на поставленные вопросы; материал излагается грамотным языком, с точным использованием терминологии; умеет объяснять сущность явлений, процессов; умеет делать обобщение, выводы, сравнение, приводить примеры, свободно владеет монологической речью
2	Хорошо	Обучающийся отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; в ответах на вопросы имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии; обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя;
3	Удовлетворительно	Обучающийся на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; допущены ошибки в содержании ответа, отмечается недостаточное знание профессиональной терминологии
4	Неудовлетворительно	Обучающийся не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки; отвечает с многочисленными подсказками преподавателя;

Итоговая оценка по учебной практике выставляется руководителем практики (преподавателем профессионального цикла или мастером производственного обучения) на основании анализа результата текущего контроля выполнения всех видов работ, предусмотренных программой. (Дифференцированный зачет по завершению программы практики).

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов обучения
ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	<ul style="list-style-type: none"> - составление схем сварных соединений; - проектирование технологий сборки и сварки конструкций с использованием различных методов, способов и приемов; - выделение эффективных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций.
ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	<ul style="list-style-type: none"> - составление конструктивных схем сварных конструкций различной сложности; - обоснование выбора оборудования и материалов конструкций, регулирующей и коммуникационной аппаратуры; - демонстрация рациональной схемы сборки конструкции.
ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора сварочного оборудования; - обоснование выбора приспособления для сборки и сварки изделия; - обоснование выбора сварочных материалов и режимов прихватки свариваемых деталей;
ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора оборудования в зависимости от условия эксплуатации; - демонстрация рациональной схемы эксплуатации оборудования и инструментов; - соблюдения правил эксплуатации оборудования.
ПК 2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	<ul style="list-style-type: none"> - заполнение конструкторской, технологической и технической документации
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - выделение отраслей производства, потребных в специалистах данной категории; - демонстрация интереса к будущей специальности; - оценка востребованности и социальной обеспеченности специалистов данной категории на рынке труда.
ОК 2 Организовывать	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в

<p>собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>области сварки; - определение эффективности и качества выполнения; - организация самостоятельной работы при выполнении производственного задания.</p>
<p>ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области сварки изделий; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - соблюдение требований техники безопасности.</p>
<p>ОК4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>- нахождение необходимой информацией с использованием различных источников, включая электронные коммуникаторы, анализ инноваций в сварочном производстве</p>
<p>ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности</p>	<p>- обоснование выбора и применение методов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, сохранения и использования информации в процессе обучения и при выполнении производственного задания</p>
<p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- выполнение условий эффективного взаимодействия с обучающимися в группе, преподавателями, мастерами и администрацией техникума и предприятия в процессе обучения и при выполнении производственного задания.</p>
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- выделение новейших технологий сварки, проектирование модели специалистов, формулирование цели и обоснования способов её достижения.</p>

Рецензия
на рабочую программу учебной практики
для студентов специальности 22.02.06 Сварочное производство
преподавателя филиала ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия
Моисеевой О.Н.

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным стандартом № 360 от 21.04. 2014 г по специальности среднего профессионального образования 22.02.06. «Сварочное производство» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

В рабочей программе учебной практики указываются цель и задачи учебной практики, требования к результатам освоения учебной практики, умения, профессиональные и общие компетенции, которыми должен овладеть обучающийся при прохождении преддипломной практики:

ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ПК 5.1. Выполнять подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистку сварных швов после сварки.

ПК 5.2. Выполнять ручную дуговую сварку деталей, во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного

ПК 5.3. Выполнять автоматическую и полуавтоматическую сварку во всех пространственных положениях сварного шва

Учебная практика проводится после успешного изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

Рабочая программа учебной практики содержит основные этапы практики, темы и краткое содержание занятий; виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов; формируемые умения и навыки; продолжительность; место проведения, а также перечень и краткое описание технических средств, раскрывает общие требования к организации учебной практики, его кадровому обеспечению, указывает контроль и оценку результатов прохождения преддипломной практики.

Рабочая программа учебной практики для студентов специальности 22.02.06 «Сварочное производство» отвечает необходимым требованиям, и рекомендуется к использованию в учебном процессе.

Рецензент

Начальник
Бюро сварки - главный сварщик
АО Судостроительный завод «МОРЕ»

А.В. Явисенко

Республика Крым, г. Феодосия

Людмила Явисенко Александра Владимировна
заверю:

Начальник



Е.В. Яемирова