

**Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области
«Новокуйбышевский нефтехимический техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МДК.01.02 Технология производства сварных конструкций

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

Профиль профессионального образования Технический

Профессия СПО

15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки))

**2016 г.
г. Новокуйбышевск**

РАССМОТРЕНО
предметной (цикловой)
комиссией

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по НМР
О.Д.Целкова



Протокол № 1
от 12 сентября 201 6 г.
О.П.Тарасова

Разработчик:
ГАПОУ СО «ННХТ»
(место работы)

преподаватель Коз З.А. Котлярова
(занимаемая должность) (И.О.Фамилия)

Содержание

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА (ВИД ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК.01.02 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СВАРНЫХ
КОНСТРУКЦИЙ**

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

1.1. Область применения программы

Программа междисциплинарного курса – является частью образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии

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

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка 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) подогрева 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 документации по сварке.

1.2. Цели и задачи МДК – требования к результатам освоения МДК

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса, профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки, должен:

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;
- эксплуатации 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 для 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;

знать:

- основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- необходимость проведения подогрева при сварке;
- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
- основы технологии сварочного производства;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- основные правила чтения технологической документации;
- типы дефектов сварного шва;
- методы неразрушающего контроля;
- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под сварку;
- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила технической эксплуатации электроустановок;
- классификацию сварочного оборудования и материалов;
- основные принципы работы источников питания для сварки;
- правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).	2	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.	А/01.2	2

1.3. Цели и задачи по выполнению трудовых функций по профессии «СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ))»

Обучающийся в результате освоения междисциплинарного курса МДК Технология производства сварных конструкций, профессионального модуля ПМ. 01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки, будет профессионально готов к деятельности по следующему виду: *проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.*

Трудовые действия	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки; - Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.).
Необходимые умения	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно - технологической документации по сварке; - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.
Необходимые знания	<ul style="list-style-type: none"> - Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; - Правила подготовки кромок изделий под сварку; - Основные группы и марки свариваемых материалов; - Сварочные (наплавочные) материалы; - Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - Правила сборки элементов конструкции под сварку; - Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и

	<p>оснастки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способы устранения дефектов сварных швов; - Правила технической эксплуатации электроустановок; - Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте.
Другие характеристики	<p><i>Характеристики выполняемых работ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - прихватка элементов конструкций РД во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного; - РД в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками; наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей; - устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин); - дуговая резка простых деталей. <p>Рекомендуемое наименование профессии: <i>сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</i></p> <p>Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: <i>сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, 2-й квалификационный уровень</i></p>

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 16 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения программы междисциплинарного курса МДК 01.02 Технология производства сварных конструкций, является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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) подогрева 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 документации по сварке
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов междисциплинарного курса	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.9.	Раздел 1. Организация технологического процесса производства сварных конструкций	48	32	20	16		*0
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)						
	Всего:	48	32	20	16		

3.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ (МДК)

Наименование раздела междисциплинарного курса (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 01.02. Технология производства сварных конструкций.			
Раздел 1. Организация технологического процесса производства сварных конструкций.		20/32/48	
Тема 1.1. Соединение деталей и узлов машин.	Содержание	2	3-4
	Типовые детали и сборочные единицы машиностроительных изделий и приборов: разновидности, применение, способы получения. Замена литья иковки деталей сваркой. Соединения (разъемные и неразъемные): разновидности, конструктивные элементы, применение. Преимущества сварных соединений. Механизмы преобразования движения и передачи вращательного движения: разновидности, устройство, назначение, элементы, получаемые сваркой.		
	Практическое занятие	2	
	№1. Чтение сборочных чертежей средней сложности и сложных металлоконструкций.		
	<i>Самостоятельная работа</i>	2	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчёта и подготовка к защите.			
	Содержание		

<p>Тема 1.2. Технология производства машиностроительных конструкций.</p>	<p>Технологичность сварных деталей и конструкций: понятие, требования, предъявляемые к машиностроительным сварным элементам и конструкциям, условия их выполнения.</p> <p>Технология изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций: порядок подготовки и сварки деталей, применяемые сборочно-сварочные приспособления.</p> <p>Материалы и нормативные документы на изготовление и монтаж сварных конструкций.</p>	2	3-4
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>№2. Чтение карты технологического процесса сварки сварного соединения.</p> <p>№3. Оформление необходимой документации при выполнении сварочных работ.</p>	2	
	<p style="text-align: center;"><i>Самостоятельная работа</i></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчёта и подготовка к защите.</p>	3	
<p>Тема 1.3. Строительные конструкции.</p>	<p>Содержание</p> <p>Основные виды сварных строительных конструкций (балки, каркасы зданий, стойки, фермы, листовые конструкции, корпусные транспортные конструкции, оболочковые конструкции): их типы, область применения, параметры, определяющие их прочность и устойчивость.</p> <p>Технологичность строительных сварных конструкций: требования, предъявляемые к строительным сварным конструкциям, условия их выполнения. Технология изготовления типовых строительных конструкций.</p> <p>Трубопроводы: виды, конструкции, материалы изготовления.</p> <p>Технология сборки и сварки труб и секций трубопроводов: способы, принципы их выбора, используемое оборудование.</p>	2	3-4
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>№4. Сварка трубчатых конструкций.</p> <p>№5. Сварка решетчатых конструкций.</p> <p>№6. Сварка ферм.</p>	2 2 2	
	<p style="text-align: center;"><i>Самостоятельная работа</i></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной</p>		

	технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчёта и подготовка к защите.	5	
Аттестация в форме <i>контрольной работы</i> .		2	
Учебная практика. Виды работ: Сварка типовых видов конструкций (заготовительные операции, сварка балок, сварка рам, сварка решетчатых конструкций, сварка оболочковых конструкций).		6	
Производственная практика. Виды работ: Изготовление решетчатых конструкций. Изготовление сварных балок.		6	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ. 4.1. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Специальных дисциплин»;
мастерских «Слесарная», «Сварочная».

Оборудование учебного кабинета «Специальных дисциплин»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов, методических рекомендаций и разработок;
- макеты (в разрезе) газовых баллонов, газовых редукторов, шлангов (рукавов), вентиляей, ацетиленовых генераторов, предохранительных затворов и т.д.;
- типовые стенды, плакаты.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийная установка;
- экран;
- комплект видеофильмов.

Оборудование мастерских.

Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных и измерительных инструментов;
- приспособления для правки и рихтовки;
- средства индивидуальной и коллективной 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.

Сварочной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сборочно-сварочные приспособления;
- сварочные посты ручной дуговой сварки переменного тока;
- универсальные и специальные приспособления;
- технологическая документация;
- оборудование и оснастка для выполнения сборочно-сварочных работ;
- электроды для сварки;
- контрольно-измерительный инструмент и шаблоны;
- слесарный инструмент электросварщика;
- плакаты;

- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ;
- средства коллективной и индивидуальной защиты.

4.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Основные источники:

- Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2012;
- Лаврешин С.А. Производственное обучение газосварщиков: учеб. Пособие для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2011;
- Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2010;
- Покровский Б.С. Слесарное дело: учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2004.

Дополнительные источники:

- Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов: учебное пособие – М: ОИЦ «Академия», 2010г;
- Чернышов Г.Г. Основы теории сварки и термической резки металла: учебное пособие – М: ОИЦ «Академия», 2010г;
- Юхин Н.А. Газосварщик: учеб. пособие для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2010;
- Чебан В.А. Сварочные работы – Ростов н /Д: Феникс, 2010. – (начальное профессиональное образование);
- Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: Учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2010;
- Носенко Н.Г. Сварщик. Электрогазосварщик. Итоговая аттестация – Ростов н /Д: Феникс, 2010 – (Начальное профессиональное образование);
- В.И. Маслов «Сварочные работы» Учебное пособие – М: ОИЦ «Академия», 2009г;
- Банников Е.А. Сварочные работы: современное оборудование и технология работ – М.: АСТ: Астрель, 2009. – (Самоучитель);
- Колганов Л.А. Сварочные работы. Сварка, резка, пайка, наплавка: учебное пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2008;
- Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: Учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2005;
- Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2004;

- Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1999;
- Сварочное производство «Ежемесячный научно-технический и производственный журнал», – М.: № 1-6, 2010-2013.

Интернет – ресурс:

- www.svarka-reska.ru
- www.svarka.net
- www.prosvarku.ru
- websvarka.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием освоения профессионального модуля является изучение дисциплин общеобразовательного цикла: «Основы инженерной графики»; «Основы электротехники»; «Основы материаловедения»; «Допуски и технические измерения»; «Основы экономики»; «Безопасность жизнедеятельности», МДК «Основы технологии сварки и сварочное оборудование».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требование к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу «Технология производства сварных конструкций»: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общеобразовательных дисциплин: «Основы инженерной графики», «Основы электротехники», «Основы материаловедения», «Допуски и технические измерения», «Основы экономики», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы технологии сварки и сварочное оборудование».

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

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	- точность чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Текущий контроль в форме: защиты отчётов по практическим занятиям, проверочных работ по учебной практике. Зачеты по учебной и производственной практике.
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	-точность и обоснованность использования конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке.	
ПК 1.3. Проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	-организация рабочего места; -соблюдение требований безопасности труда; - точность и обоснованность проверки оснащённости, работоспособности, исправности и осуществления настройки оборудования поста для различных способов сварки.	
ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	-организация рабочего места; -соблюдение требований безопасности труда; - точность и обоснованность определения видов и способов подготовки и проверки сварочных материалов для различных способов сварки.	
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	-организация рабочего места; -соблюдение требований безопасности труда; - точность и обоснованность определения видов и способов выполнения сборки и подготовки элементов конструкции под сварку.	

<p>ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.</p>	<p>-организация рабочего места; -соблюдение требований безопасности труда; - точность и обоснованность проведения контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.</p>	
<p>ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.</p>	<p>-организация рабочего места; -соблюдение требований безопасности труда; - точность и обоснованность выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; - правильность выбора предварительного и сопутствующего подогрева металла.</p>	<p>Текущий контроль в форме: защиты отчётов по практическим занятиям, проверочных работ по учебной практике.</p>
<p>ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.</p>	<p>-организация рабочего места; -соблюдение требований безопасности труда; - точность и обоснованность определения видов и способов выполнения зачистки и удаления поверхностных дефектов сварных швов после сварки; - правильность выполнения и удаления поверхностных дефектов сварных швов после сварки.</p>	<p>Зачеты по учебной и производственной практике.</p>
<p>ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>-организация рабочего места; -соблюдение требований безопасности труда; -правильность чтения чертежа; - правильность выбора инструмента для определения точности сборки; - правильность осуществления контроля сборки изделий под сварку.</p>	

--	--	--

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-явно выраженный интерес к профессии; -демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения, производственной практики; -результативное участие в конкурсах профессионального мастерства.	-наблюдение и оценка участия в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии, достижение высоких результатов, стабильность результатов, участие в профессиональных конкурсах, портфолио достижений.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	-рациональность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач и ситуаций; -точность, правильность и полнота решений профессиональных задач.	-наблюдение и оценка организации рабочего места в процессе выполнения практических работ на учебной и производственной практике.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	-обоснованный выбор форм контроля и качества выполнения своей работы; -положительная динамика в организации деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции результатов собственной работы; -оценка результатов работы.	-наблюдение и оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях, в процессе учебной и производственной практик.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	-умение пользоваться основной и дополнительной литературой; -оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и	-наблюдение и оценка эффективности и

	<p>эффективное выполнение профессиональных задач;</p> <p>-владение различными способами поиска информации;</p> <p>-адекватность оценки полезности информации;</p> <p>-используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;</p> <p>-самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.</p>	<p>правильности выбора информации для выполнения профессиональных задач в области подготовительно-сварочных работ в процессе учебной и производственной практик, выполнения квалификационного экзамена, ПЭР.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>		
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения на принципах толерантного отношения;</p> <p>-эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе и бригаде;</p> <p>-соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</p> <p>-соблюдение принципов профессиональной этики.</p>	<p>-наблюдение и оценка коммуникабельности.</p>