

**Министерство образования, науки и молодежной политики Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА»
(ГПОУ «ЧТОТиБ»)**

СОГЛАСОВАНО

ФИО

должность работодателя и наименование организации

«__» _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ ЧТОТиБ

_____ Л.В. Косьяненко

«__» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества
сварных соединений**

для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))

Форма обучения: очная,

Курс (семестр): 1 (2)

2020 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии/специальности среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом № 50 Минобрнауки от 29.01.2016

ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой)
комиссией № 8

Протокол № 1
от «_____» сентября 2020 г.

Председатель предметной (цикловой)
комиссии

_____/ **И.Ю. Семенюк** /
Подпись Ф.И.О.



ДОПУЩЕНА
к использованию

Разработана на основе
Профессионального стандарта
«Сварщик» № 701н от 28.11. 2013г.
(Зарегистрирован 23.03.2018 г. №
50490)

Заместитель директора по УР
_____/ **Варфоломеева А.С.** /
Подпись Ф.И.О.

« _____ » _____ 20 ____

Разработчик программы: Ульзутуева С.В., преподаватель ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

Эксперты:

Терукова Ж.В., заместитель директора по научно-методической работе ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП	38

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной частично механизированной сварки (наплавки)).

1. 2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость 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.
ОК4	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.

1.2. 2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.
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 документацией по сварке.

Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Практический опыт	Умения	Знания
Раздел 1. Технология ручной дуговой сварки, сварочное оборудование			
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	Эксплуатирования оборудования для сварки	Проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки.	<p>Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах</p> <p>Влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование</p>

			<p>сварного шва.</p> <p>Основные принципы работы источников питания для</p>
<p>ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.</p>	<p>Выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</p>	<p>Подготавливать сварочные материалы к сварке.</p>	<p>Правила сборки элементов конструкции под сварку.</p> <p>Влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва.</p> <p>Устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения.</p> <p>Основные правила чтения технологической документации.</p>
<p>ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла</p>	<p>Выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок</p>	<p>Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>Правила хранения и транспортировки сварочных материалов.</p> <p>Необходимость проведения подогрева при сварке.</p> <p>Порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.</p> <p>Классификация и общие представления о</p>

			методах и способах сварки. Основы технологии сварочного производства
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p>			
Раздел модуля 2. Технология производства сварных конструкций			
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	Выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений.	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	Основы технологии сварочного производства.
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p>			
Раздел 3. Технология подготовительных и сборочных операций перед сваркой			
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного	Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения	Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.

	шва. Выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой.	трудовых функций	Основные типы, конструктивные элементы, разделки кромки.
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	Выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках.	Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций	Правила подготовки кромок изделий под сварку. Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки. Правила сборки элементов конструкции под сварку.
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством</p>			
Раздел модуля 4. Технология контроля качества сварных соединений			
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	Использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва.	Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций	Основные правила чтения технологической документации.
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	Использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва.	Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.	Методы неразрушающего контроля.

<p>ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.</p>	<p>Выполнения зачистки швов после сварки.</p> <p>Определения причин дефектов сварочных швов и соединений.</p> <p>Предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.</p>	<p>Зачищать швы после сварки.</p> <p>Использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.</p>	<p>Способы устранения дефектов сварных швов.</p>
<p>ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>Использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва.</p>	<p>Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций</p>	<p>Типы дефектов сварного шва.</p> <p>Причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов.</p>

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость 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.

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие **умения и знания:**

- У1.** Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку ;
- У2.** проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
- У3.** Подготавливать сварочные материалы к сварке ;
- У4.** выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
- У5.** применять сборочные приспособления для сборки элементов

конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

У6. пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;

У7. Зачищать швы после сварки.

У8.Использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.

З1.Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.

З2.Основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок.

З3.Правила подготовки кромок изделий под сварку.

З4.Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки.

З5.Правила сборки элементов конструкции под сварку.

З6.Основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения).

З7.Влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва.

З8.Основные принципы работы источников питания для сварки.

З9.классификация сварочного оборудования и материалов.

З10.Устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения.

З11.Устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения.

З12. Правила технической эксплуатации электроустановок.

З13. Правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

З14. Необходимость проведения подогрева при сварке.

З15.Порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.

З16.Классификация и общие представления о методах и способах сварки.

З17.Основы технологии сварочного производства.

З18.Основные правила чтения технологической документации.

З19.Методы неразрушающего контроля.

З20.Типы дефектов сварного шва.

З21.Причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов.

З22.Способы устранения дефектов сварных швов.

иметь практический опыт:

ПО 1. Выполнения типовых слесарных операций, применяемых при

подготовке деталей перед сваркой.

ПО 2. выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;

ПО 3. эксплуатации оборудования для сварки;

ПО 4. выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;

ПО 5. Выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений.

ПО 6. использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;

ПО 7. выполнения зачистки швов после сварки;

ПО 8. определения причин дефектов сварочных швов и соединений;

ПО 9. предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Практический опыт	Умения	Знания
МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование			
ПК 1.3.	ПО 4	У2	31, 37, 38
ПК 1.4.	ПО 3	У7	35, 37, 310, 318
ПК 1.7.	ПО 5	У4	313-317
МДК 01.02 Технология производства сварных конструкций			
ПК 1.5.	ПО 6	У5	317
МДК 01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой.			
ПК 1.1.	ПО 1, ПО 2	У1	31 – 32
ПК 1.6.	ПО 3	У1	33-35
МДК 01. 04. Контроль качества сварных соединений.			
ПК 1.2	ПО 1	У6	318
ПК 1.6.	ПО 1	У6	319
ПК 1.8.	ПО 8, ПО 9,	У7, У8	322

ПК 1.9.	ПО 1	У6	320, 321
---------	------	----	----------

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля ПМ. 01

Всего – **670** часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – **670** часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **180** часа,
самостоятельной работы обучающегося – **94** часа,
учебной практики - **144** часов,
производственной практики – **252** часов.

ПРОТИБ

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час.					Самостоятельная работа
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.3., ПК 1.4. ПК 1.7 ОК 1-6	Раздел 1.Технология ручной дуговой сварки, сварочное оборудование	59	36	18	-	72		23
ПК 1.5. ОК 1 - 6	Раздел 2. Технология производства сварных конструкций	111	72	36	-	72		39
ПК 1.1., ПК 1.6. ОК 1- 6	Раздел 3. Технология подготовительно-сборочных операций перед сваркой	52	36	18	-			16
ПК 1.2., ПК 1.6. ПК1.8., ПК1.9. ОК 1 - 6	Раздел 4. Технология контроля качества сварных соединений.	52	36	18	-			16
	Учебная практика	144				144		
	Производственная практика (по	252					252	

	профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)							
	Всего	670	180	90	144	252	94	

ПРОТИБ

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые ОК, ПК
1	2	3	4
Раздел 1. Технология ручной дуговой сварки, сварочное оборудование			
МДК.01.01. Основы технологии сварки и сварочное оборудование		59	
Тема 1.1. Введение в профессию. Значение сварочного производства в современной промышленности, перспективы развития	Содержание учебного материала	2	У2,У4,У7.31,35,37,38,310,313-318 ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.7. ОК 1- 6
	1 Профессия сварщик, квалификация. Профессиональный стандарт сварщика, его применение. НАКС и его требования к сварщику. Стандарт «Сварочные технологии» WS. Аттестация сварщиков, международные требования к ним. Значение и применение сварки в различных отраслях экономики. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие сварки. Перспективы развития сварочного производства.	2	
Тема 1.2. Основы теории сварки	Содержание учебного материала	8	
	1 Основы теории сварочных процессов. Классификация и общие представления о методах и способах сварки. Технологические характеристики дуги. Тепловые и металлургические процессы при сварке. Свариваемость металлов. Понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения. Типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах. Условные изображения и обозначения сварочных швов на чертежах принятые в РФ. Обозначение сварных швов на чертежах в соответствии с ISO 2553, условные обозначения сварных соединений на чертежах в соответствии с ANSI/ AWS A	6	

		Влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва.	
		Практические занятия	2
	2	Практическая работа № 1. Виды сварных соединений и швов, их обозначение на чертежах	2
Тема 1.3. Нормативно-техническая документация в сварочном производстве		Содержание учебного материала	4
	1	Нормативно-техническая документация в сварочном производстве. ГОСТы по сварочному производству. Национальное агентство контроля сварки (НАКС). Сертификация сварочных материалов, оборудования и сварочных процессов.	2
		Практические занятия	2
	2	Практическая работа № 2 Нормативно-техническая документация в сварочном производстве.	2
Тема 1.4. Охрана труда, промышленная безопасность, правила техники безопасности при проведении сварочных работ		Содержание учебного материала	4
	1	Охрана труда, промышленная безопасность, правила техники безопасности при проведении сварочных работ. Вредные и опасные производственные факторы при сварке. Требования к организации рабочего места сварщика. Основы электротехники в пределах выполняемой работы. Правила безопасной эксплуатации электроустановок.	2
		Практические занятия	2
	1	Практическая работа № 3 Изучение инструкций по технике безопасности при производстве сварочных работ.	2
Тема 1.5. Оборудование и материалы для сварочных работ		Содержание учебного материала	18
	1	Классификацию сварочного оборудования и материалов. Устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения. Основные принципы работы источников питания для сварки. Устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения. Правила технической эксплуатации электроустановок. Свойства и назначение сварочных материалов.	6

	Правила выбора сварочных материалов Правила хранения и транспортировки сварочных материалов.		
	Практические занятия	10	
2	Практическая работа № 4. Устройство сварочного трансформатора Практическая работа № 5 Устройство сварочного выпрямителя Практическая работа № 6. Изучение устройства газовых баллонов Практическая работа № 7. Изучение устройства и снятие рабочих характеристик газовых редукторов Практическая работа № 8. Изучение устройства инжекторных сварочных горелок	10	
	Контрольная работа №1	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.01.01. Основы технологии сварки и сварочное оборудование Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовке сообщений и презентаций (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, темам составленным преподавателем).		23	
Раздел 2. Технология производства сварных конструкций			
МДК.01.02. Технология производства сварных конструкций		111	
Тема 2.1. Основы технологии сварочного производства	Содержание учебного материала	6	У5,317 ПК 1.5. ОК 1-6
	1 Основы технологии сварочного производства. Технологический процесс: понятие, этапы типового технологического процесса производства сварных машиностроительных конструкций. Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки Материалы и нормативные документы на изготовление и монтаж сварных конструкций. Маршрутная карта и карта технологического процесса: их назначение, содержание, правила чтения. Принципы выбора сборочно-сварочных приспособлений.	4	
	Практические занятия		
	Практическая работа № 1 Чтение маршрутной карты и карты	2	

	технологического процесса		
Тема 2.2. Технология производства машиностроительных сварных конструкций	Содержание учебного материала		6
	1 Детали машин и приборы применяемые в машиностроение, требования к ним. Технология производства машиностроительных сварных конструкций. Требования, предъявляемые к машиностроительным сварным элементам и конструкциям, условия их выполнения. Определение материала и нормативных документов на изготовление конструкций. Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ.		4
	Практические занятия		2
	2 Практическая работа № 2 Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ.		2
Тема 2.3. Технология производства типовых сварных строительных конструкций	Содержание учебного материала		42
	1 Типовые сварные строительные конструкции. Решетки, фермы. Стойки колонны. Балки. Листовые конструкции. Арматурные сетки. Сварные рамы. Технологичность и технология изготовления типовых строительных конструкций. Оболочковые конструкции поворотные. Оболочковые конструкции неповоротные. Типы, область применения, параметры, определяющие их прочность и устойчивость Основные требования к сварным конструкциям Контроль качества работ. Производство сварных конструкций на предприятиях г. Читы Технология производства сварных конструкций в условиях Забайкалья. Сварочные работы и их влияние на окружающий мир		20
	Практические занятия		22
	2 Практическая работа № 3 Сварка листовых конструкций Практическая работа № 4 Сварка углового и швеллерного проката		20

	<p>Практическая работа № 5 Сварка двутавровых балок</p> <p>Практическая работа № 6 Сварка решетчатых конструкций</p> <p>Практическая работа № 7 Сварка арматурной стали</p> <p>Практическая работа № 8 Сварка арматурных сеток</p> <p>Практическая работа № 9 Производство сварных конструкций на предприятиях г. Читы</p> <p>Практическая работа № 10 Технология производства сварных конструкций в условиях Забайкалья</p> <p>Практическая работа № 11 Сварочные работы и их влияние на окружающий мир</p> <p>Практическая работа № 12 Технология производства типовых сварных строительных конструкций</p>		
	3	Контрольная работа	2
Тема 2.4. Технология производства трубопроводов	Содержание учебного материала		8
	1	Особенности промышленных и бытовых трубопроводов Технология сборки труб и секций трубопроводов: способы, принципы их выбора, используемое оборудование Подготовка стыка труб. Контроль качества работ.	4
	Практические занятия		4
	2	Практическая работа №14. Составление маршрутно-технологический карт на выполнение сборочных работ производства трубопроводов Практическая работа №15. Подготовка стыка труб	4
Тема 2.5. Технология производства сосудов	Содержание учебного материала		10
	1	Виды оболочковых конструкций. Технология сборки открытых сосудов и контроль выполненных работ Технология сборки и сварки сосудов под давлением и контроль выполненных работ	4
	Практические занятия		6
	2	Практическая работа № 16. Технология сборки и сварки сосудов под давлением и контроль выполненных работ	4

	Практическая работа № 17. Составление маршрутно-технологического карт на выполнение сварочных работ производства открытых сосудов		
	Контрольная работа	2	
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.02.Технология производства сварных конструкций Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовке сообщений и презентаций(по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, темам составленным преподавателем).		39	
Раздел 3. Технология подготовительно-сборочных операций перед сваркой			
МДК.01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой		52	
Тема 3.1 Слесарная обработка металла. Типовые слесарные операции	Содержание учебного материала	20	У1, 31-35 ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 1 - 6
	1 Слесарная обработка металлов. Значение слесарной обработки для подготовки металла к сварке. Слесарные инструменты и приспособления. Мерительные инструменты. Средства и приёмы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности. Организация рабочего места слесаря. Безопасная организация работ. Технология, сущность и техника выполнения правки металла, гибки металла, разметки металла, рубки металла, резки металла (ручная и механическая), опилования металла. Назначение операций, техника выполнения, инструменты, и приспособления.	10	
	Практические занятия	10	
	1 Практическая работа № 1. Выполнение слесарных операций: правки металла, гибки металла, разметки металла, рубки металла, резки металла (ручная и механическая), опилования металла.	10	
Тема 3.2 Способы подготовки кромок под сварку	Содержание учебного материала	6	
	1 Основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок Технология выполнения разделки кромок под сварку под углами 15°, 30°, 45°. Правила подготовки кромок изделий под сварку.	2	
	Практические занятия	4	
	1 Практическая работа № 2. Обозначение сварных швов на	4	

	чертежах принятые в РФ, в соответствии с ISO 2553, условные обозначения сварных соединений на чертежах в соответствии с ANSI/ AWS A 2.4 при обозначении кромок. Разделка кромок под сварку.		
Тема 3.3 Подготовка металлов и сплавов под сварку	Содержание учебного материала	4	
	1 Методы подготовка поверхностей металлов и сплавов под сварку.	2	
	Практические занятия	2	
	1 Практическая работа №3. Зачистка поверхностей металла УШМ	2	
Тема 3.4 Сборка изделий под сварку	Содержание учебного материала	6	
	1 Правила сборки элементов конструкции под сварку Приспособления для сборки конструкций под сварку Необходимость проведения подогрева при сварке Порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла Технология наложения прихваток, порядок сборки по стандарту WSI	4	
	Практические занятия	2	
	1 Практическая работа № 4. Сборка изделия на прихватки в соответствии с чертежом и техническими условиями	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.01.03.Подготовительные и сборочные операции перед сваркой Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовке сообщений и презентаций(по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, темам составленным преподавателем).		16	
Раздел 4. Технология контроля качества сварных соединений.			
МДК.01.04. Контроль качества сварных соединений		52	
Тема 4.1. Контроль качества сварных соединений	Содержание учебного материала	2	У6-У8, 318-322 ПК 1.2.
	1 Контроль качества сварных соединений. Виды контроля и испытаний сварных соединений.	2	
Тема 4.2. Дефекты сварных швов и их устранения.	Содержание учебного материала	14	ПК 1.6. ПК1.8.
	1 Типы дефектов сварного шва. Классификация дефектов сварных соединений по ГОСТ, в соответствии с ISO/DIS6520-1:2005, предельные значения	6	

	<p>дефектов соединений в соответствии с ISO 5817. Влияние дефектов сварки на прочность сварных соединений. Причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов сварочных швов и соединений. Наружные и внутренние макроскопические дефекты. Способы устранения дефектов сварных швов.</p>		ПК1.9. <i>OK 1 - 6</i>
	Практические занятия	8	
	<p>2 Практическая работа № 1 Определение причин возникновения деформации и выбор способа уменьшения деформации при сварке. Практическая работа № 2 Выявление видов дефектов, для устранения которых применяется горячая правка. Практическая работа № 3 Определение вида дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения.</p>	6	
	Контрольная работа № 1	2	
Тема 4.3. Методы контроля качества сварных соединений.	Содержание учебного материала	20	
	<p>1 Методы неразрушающего контроля сварочных швов и сварочных соединений. Внешний осмотр заготовок до сварки и готового сварного соединения. Контроль швов на непроницаемость (испытание керосином и сжатым воздухом; определение неплотностей швов. Контроль сварных соединений рентгеновским и гамма-лучами. Контроль сварных соединений ультразвуком. Магнитные методы контроля сварных соединений. Механические испытания сварных соединений. Способы оценки свариваемости стали. Методы металлографического контроля. Разрушающие методы контроля сварочных швов и сварочных соединений</p>	10	
	Практические занятия	10	
	<p>1 Практическая работа № 4. Контроль качества сварочных материалов Практическая работа № 5. Контроль качества сварных швов внешним осмотром и измерениями</p>	8	

	<p>Практическая работа № 6. Контроль герметичности сварных соединений</p> <p>Практическая работа № 7. Выявление дефектов сварных швов и предложение способов устранения их.</p>		
	Контрольная работа № 2	2	
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.01.04. Контроль качества сварных соединений</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовке сообщений и презентаций(по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, темам составленным преподавателем).</p>		16	
<p>Учебная практика</p> <p>Учебная практика УП. 01.01 Слесарная</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места. 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Ознакомление с правилами работы в мастерской, содержанием учебных занятий, требованиями к результатам практики 4. Типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. 		144 72	ПК 1.2. ПК 1.6. ПК1.8. ПК1.9. ОК 1 - 6
<p>Учебная практика УП. 01.02 Сварочно-подготовительная</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места. 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Ознакомление с правилами работы в мастерской, содержанием учебных занятий, требованиями к результатам практики 4. Технологические приемы сборки изделий под сварку 5. Освоение приемов работ на сварочном оборудовании 6. Технология сборки выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) 		72	
<p>Производственная практика ПП.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство обучающихся со слесарной и сварочной мастерской. Оборудование. Инструмент. Приспособления. 		252	

- | | | |
|---|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 2. Правка и гибка металла. 3. Подготовка поверхности металла к разметке; нанесение взаимно-перпендикулярных рисок; нанесения параллельных рисок; нанесения рисок под углом (инструмент: Линейки измерительные металлические; циркули разметочные; чертилки; угольники плоские и с широким основанием 90°; кернеры; кисточки.). Контроль качества работ. 4. Подготовка поверхности металла к разметке; разметка окружностей и деление их на части; сопряжение прямых линий с кривыми; сопряжение кривых линий с кривыми. (инструмент: Линейки измерительные металлические; циркули разметочные; чертилки; молоток слесарный массой 200г; кернеры.). Контроль качества работ. 5. Рубка металла 6. Резка металла ножовкой, ножницами и труборезом 7. Механическая резка металла 8. Опиливание металла плоских поверхностей и фасонных поверхностей 9. Сверление отверстий на сверлильных станках. 10. Гибка в приспособлении, гибка труб с подогревом. 11. Изучение приемов подготовки металла к сборке изделий под сварку. Разделка кромок под сварку стыковых соединений (толщина металла 0,5мм до 4мм) 12. Ознакомление с приемами подготовки пластин для последующей сборки под сварку односторонних швов с углом раскрытия 90° и приемами подготовки пластин под стыковое соединение V и X соединения сборки под сварку 13. Опиливание напильником кромок при подготовке деталей под сварку. 14. Очистка кромок деталей перед сваркой и с правилами приемов разделки участков с дефектами под последующую заварку 15. Сборка изделий под сварку. Проверка точности сборки, сборка пластин в приспособлениях. 16. Сборка изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками. Прихватка деталей конструкций. Способы и основы приемы прихватки 17. Знакомство с различным оборудованием, приспособлением. Ознакомление со сварочным оборудованием и аппаратурой, правила их обслуживания. 18. Выбор основных и сварочных материалов, сварочного оборудования, необходимых для изготовления сварных конструкций 19. Регулирование силы сварочного тока в трансформаторах | | |
|---|--|--|

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: учебного кабинета «Теоретические основы сварки и резки металлов»; лаборатории «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»; мастерских: «Слесарная», «Сварочная для сварки металлов»; полигона «Сварочный».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Теоретические основы сварки и резки металлов»:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект практических заданий;
- интерактивный тренажер - 1 шт.
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, макеты, модели).

технические средства обучения:

- проектор, экран;
- компьютер.

Оборудование лаборатории «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»:

- рабочее место мастера производственного обучения: письменный стол, слесарный стол, оборудованный тисками, инструментом
- посадочные места по количеству обучающихся.
- компьютер с выходом в интернет,
- комплект для визуально-измерительного контроля,
- контрольно-измерительные инструменты, модели, макеты, плакаты.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Слесарная»:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место мастера производственного обучения: письменный стол, слесарный стол, оборудованный тисками, инструментом.
- доска металлическая,
- слесарный стол, оборудованный слесарными тисками по количеству обучающихся.,
- сверлильный станок.
- слесарные инструменты,
- контрольно-измерительные инструменты, модели, макеты, плакаты,
- лавки ученические трехместные.

Оборудование мастерской «Сварочная для сварки металлов»:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- вспомогательное технологическое оборудование;
- инструменты и инвентарь для выполнения работ;
- расходные материалы;
- средства индивидуальной защиты;
- инструкционные карты;
- стенды «Правила безопасности труда», «Инструкции по безопасной работе»;
- сварочные трансформаторы;
- станок торцовочный;
- сверлильный станок;
- гильотина механическая

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. Козловский С.Р. Введение в сварочные технологии[Текст]: Учебное пособие. М.: Лань, 2016
2. Куликов О. Н. Охрана труда при производстве сварочных работ [Электронный ресурс]: учебник; Издательский центр «Академия», -М – ЭБС Знаниум, 2018.
3. Маслов В.Н. Сварочные работы[Текст]: Учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2017
4. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений[Текст]:учебник для студ. учреждений сред проф.образования-М.: Издательский центр «Академия», 2018
5. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование[Текст]: учебник для студ. учреждений сред проф.-М.: Издательский центр «Академия», 2018
6. Овчинников В.В. Основы теории сварки и резки металлов[Текст]: учебник . М.; КНОРУС, 2019
7. Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы[Текст]: учебник для студ. учреждений сред проф.образования-М.: Издательский центр «Академия», 2017

Дополнительные источники:

1. Бардин В.А. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ[Текст]:Учебное пособие.М., Лань 2016
2. Климов А.С. Основы технологии и построения оборудования[Текст]:Учебное пособие.М., Лань 2016
3. Лихачев В.Л. Электродуговая сварка, Пособие для сварщика. [Электронный ресурс]: Практическое пособие; МИСИ МГСУ, -М – ЭБС Знаниум, 2017.
4. Парлашкевич В.С. Сварка строительных металлических конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие; СОЛОН-Пресс, -М – ЭБС Знаниум, 2018.

Интернет-ресурсы

электронные:

1. Сварочный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.svarka.com
Источник: <http://refleader.ru/jgepolqasyfsyfs.html>
2. Портал «Все для надежной сварки» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.svarkainfo.ru/rus/technology/laser/>
Источник: <http://refleader.ru/jgepolqasyfsyfs.html>
3. Портал «Сварка трубопровода» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.svarka-truboprovoda.ru/>
Источник: <http://refleader.ru/jgepolqasyfsyfs.html>
4. Подготовка труб под сварку [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://shkval-antikor.ru/mess639.htm>
Источник: <http://refleader.ru/jgepolqasyfsyfs.html>

3. 3. Организация образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Основы инженерной графики», «Основы электротехники», «Основы материаловедения», «Допуски и технические измерения», «Основы экономики», «Безопасность жизнедеятельности».

Реализация программы модуля предполагает учебную и производственную практику. Производственная практика обучающихся проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между ЛПТ и организацией.

При проведении практических занятий в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек.

При изучении профессионального модуля и подготовке к экзамену (квалификационному) организуется проведение консультаций (формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные).

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и 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, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Мастера:

- наличие 5–6 квалификационного разряда, наличие 3-4 уровня квалификации (при введении профессионального стандарта), с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.
- дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися

профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

ПРОТИБ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, Практический опыт	Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект; экзамен, в том числе – тестирование, собеседование)	Критерии оценки
ПК 1.1.	31, 32	Экзамен Практическая работа	Оценка результатов Оценка процесса См. критерии внизу К1
	У1	Практическая работа	См. критерии внизу К1
	ПО 1, ПО 2	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов
ПК 1.2.	318	Экзамен Практическая работа	Оценка результатов Оценка процесса
	У6	Практическая работа	См. критерии внизу К1
	ПО 1	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов
ПК 1.3.	31, 37, 38,	Экзамен Практическая работа	Оценка результатов Оценка процесса
	У2	Практическая работа Экзамен	См. критерии внизу К1 Оценка результатов
	ПО 4	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса

			Оценка результатов
ПК 1.4.	35, 37,38	Экзамен Практическая работа	Оценка результатов Оценка процесса
	У7	Практическая работа	См. критерии внизу К1
	ПО 3	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов
ПК 1.5.	317	Экзамен Практическая работа	Оценка результатов Оценка процесса
	У5	Практическая работа	См. критерии внизу К1
	ПО 6	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов
ПК 1.6.	33, 35	Экзамен Практическая работа	Оценка результатов Оценка процесса
	У1	Практическая работа Экзамен	См. критерии внизу К1 Оценка результатов
	ПО 3	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов
ПК 1.7.	313 – 317	Экзамен Практическая работа	Оценка результатов Оценка процесса
	У4	Практическая работа	См. критерии внизу К1
	ПО 5	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов
ПК 1.8.	322	Экзамен	Оценка результатов

		Практическая работа	Оценка процесса
	У7, У8	Практическая работа	См. критерии внизу К1
	ПО 8-ПО9	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов
ПК 1.9.	320, 321	Экзамен Практическая работа	Оценка результатов Оценка процесса
	У6	Практическая работа Экзамен	См. критерии внизу К1 Оценка результатов
	ПО 1	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов

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.	- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;	– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики;
	- активность, инициативность решения профессиональных задач;	– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики; – наличие положительных отзывов по итогам производственной практики;
	- участие в конкурсах профессионального мастерства, студенческих конференциях, тематических мероприятиях и т.п.;	– наблюдение и оценка во время конкурсов, мероприятий; – оценка портфолио работ и документов;
	- изучение профессиональных	– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов,

	периодических изданий, профессиональной литературы;	презентаций и т.п.);
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	– результативность самостоятельного осуществления деятельности, цели которой определены руководителем;	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;
	– результативность самостоятельного применения способов деятельности, определенных руководителем;	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	– адекватность анализа рабочей ситуации;	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий; – оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;
	– адекватность самоконтроля при выполнении деятельности;	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий; – оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;
	– своевременность и целесообразность коррекции собственной деятельности;	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий; – оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;
	– ответственное отношение к выполнению работы и ее результатам;	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий; – оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– оперативность и самостоятельность в поиске информации;	– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);
	– целесообразность выбора источников информации;	– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);
	– определение основных положений, главной мысли содержания информации;	– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);

	– эффективное выполнение профессиональных задач с использованием найденной информации;	– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– самостоятельность и активность в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих материалов для решения профессиональных задач;	– оценка решения ситуационных задач;
	– правильность выбора и применения лицензионного программного обеспечения при оформлении документации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности;	– оценка самостоятельно оформленной документации;
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– эффективность выполнения своей роли в групповой деятельности;	– наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности;
	– оценка самоанализа своей роли в групповой деятельности;	– оценка самоанализа своей роли в групповой деятельности;
	– аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм;	– наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности;
	– соблюдение принципов профессиональной этики;	– наблюдение и оценка в процессе учебной и производственной практики;
	– соблюдение правил деловой культуры при общении с коллегами, руководством, клиентами;	– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики;
– успешность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики и наставниками с производства;	– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики;	

Критерии оценивания К1

Оценка по результатам выполнения практической работы:

Отметка	Критерии оценки
5	<p>ставится, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none">- свободно применяет полученные знания при выполнении практических заданий;- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;- в письменном отчете по работе правильно и аккуратно выполнены все записи;- при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, дает точное определение и истолкование основных понятий, использует специальную терминологию дисциплины, не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы, сопровождает ответ примерами.
4	<p>ставится, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none">- выполнены требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета при выполнении практических заданий и студент может их исправить самостоятельно или при небольшой помощи преподавателя;- в письменном отчете по работе делает незначительные ошибки;- при ответах на контрольные вопросы не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности, но затрудняется в применении знаний в новой ситуации, приведении примеров.
3	<p>ставится, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none">- практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы;- в ходе выполнения работы студент продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки;- студент умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;- в письменном отчете по работе допущены ошибки;- при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном воспроизведении материала требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.
2	<p>ставится, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none">- практическая работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у студента имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена;- в письменном отчете по работе допущены грубые ошибки, либо он вообще отсутствует;- на контрольные вопросы студент не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями

	программы.
--	------------

ФОТИБ

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Данная программа может использоваться для обучения согласно федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), вступившего в силу 1 сентября 2016 года, в сочетании квалификаций: Сварщик частично механизированной сварки плавлением – Газосварщик, Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе – Газосварщик.

ПРОТИБ

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Дата	Содержание изменения и дополнения	№ страницы, пункт	Автор

ПРОТИБ

PHOTON