

Министерство образования Красноярского края краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева».

Рекомендовано: Методическим объединением общепрофессионального, профессионального циклов.  «15» 05 2018 г.	Согласовано: Организация(предприятие)  Руководитель:  «31» 05 2018 г.	Утверждаю: Директор КГБПОУ «Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева»  Л.В.Данилович «15» 06 2018 г.
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Наименование профессионального модуля

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

Код, название профессии

Разработчик программы:

Чашин Сергей Дмитриевич, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность.

Программа разработана на основе Федерального Государственного Образовательного Стандарта СПО по профессии **15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Утвержденного приказом № 50 от 29.01.16 года.

Ирша 2018г.

Министерство образования Красноярского края краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева».

Рекомендовано: Методическим объединением общепрофессионального, профессионального циклов.  «15» 05 2017 г.	Согласовано: Организация(предприятие)  Руководитель:  «32» 05 2017 г.	Утверждаю: Директор КГБПОУ «Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева»  Л.В.Данилович «16» 05 2017 г.
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Наименование профессионального модуля

15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

Код, название профессии

Разработчик программы:

Чашин Сергей Дмитриевич, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность.

Программа разработана на основе Федерального Государственного Образовательного Стандарта СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

Утвержденного приказом № 50 от 29.01.16 года.

Ирша 2017г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05. **Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** положения об учебной практике и производственной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом министерством образования и науки РФ № 50 от 29.01.16г

Организация разработчик: КГБПОУ «Техникум горных разработок имени В.П. Астафьева»

Разработчики: С.Д.Чашин Преподаватель

Содержание

1. Паспорт программы производственной практики	3
2. Результаты освоения программы производственной практики	5
3. Структура и содержание программы производственной практики	7
4. Условия реализации программы производственной практики	12
5. Контроль и оценка результатов освоения программы	13
производственной практики	
(видов профессиональной деятельности)	

1. Паспорт рабочей программы производственной практики

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в части:

Освоения основных видов профессиональной деятельности (ВДП)

Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений. Приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ОК и ПК по избранной профессии.

1.3. Требования к результатам освоения рабочей программы производственной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

При выполнении ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом

Иметь практический опыт:

проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;

выполнения дуговой резки;

уметь:

проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
владеть техникой дуговой резки металла.

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики – 144 часа

1.5. Форма контроля – дифференцированный зачет

2. Результаты освоения производственной практики

Результатами освоения рабочей программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности **ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**, в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 2.4.	Выполнять дуговую резку различных деталей.

Освоение общих компетенций (ОК)

Код	Наименование результата обучения
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.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во Часов по ПМ	Виды работ	Наименование раздела тем Учебной практики	Кол-во часов по разделам, тем
1	2	3	4	5	6
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	144	Проверка оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. Проверка работоспособности и исправности оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций. Выполнение дуговой резки. <u>Дифференцированный зачет</u>	Раздел 1 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами.	144

3.2. Содержание производственной практики (ПП)

Код и наименование профессиональных модулей, разделов и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		144	
Раздел 1 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		144	
Тема 1 Проверка оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.		24	
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Настройка сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. . Проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Ознакомление с устройством сварочного выпрямителя, правилами эксплуатации. Отработка навыков по включению сварочного провода в электрической цепи. Выполнение последовательного и параллельного соединения.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Ознакомление с внешним видом трансформатора, проверка наличия заземления. Отработка навыков по его включению, по регулированию силы сварочного тока. Зажим электрода в электродержателе . Отработка навыков в держании электродержателя в руках.	6	2

	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Отработка навыков по выбору режимов сварки. Ознакомление с режимами сварки. Отработка навыков по их подбору. Отработка навыков по выбору режимов сварки для разного рода металлов и их соединений.	6	2
Тема 2 Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.		24	
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Настройка сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. Отработка навыков по зажиганию сварочной дуги «спичкой» и «впритык», в поддержании дуги до полного расплавления электрода.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Знакомство с правилами сборки деталей в нижнем положении. Отработка навыков по сборке деталей с закладкой в нижнем положении.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Выполнение швов в нижнем положении с наклоном электрода по направлению сварки на угол 10...20*.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Выполнение швов в вертикальном положении на металле большой толщины с X-образной подготовкой кромок.	6	2
Тема 3 Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.		6	

	<p>Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Подготовка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. Использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом. Проведение контроля подготовки и сборки элементов конструкции под ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом.</p>	6	2
<p>Тема 4 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций.</p>		42	
	<p>Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Подготовка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. Использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом. Проведение контроля подготовки и сборки элементов конструкции под ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций. . Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом тонколистового металла швов различной протяженности.</p>	6	2
	<p>Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом металла большой толщины различными способами выполнения швов. Отработка упражнений по дуговой наплавке пластин в наклонном положении.</p>	6	

	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Отработка упражнений по дуговой наплавке пластин в вертикальном положении.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Отработка упражнений по многослойной наплавке цилиндрических поверхностей на стержне 16мм, длиной 10мм. Ознакомление с правилами и приемами многослойной наплавки и сварки	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. . Ознакомление с правилами и приемами многослойной наплавки и сварки. Отработка упражнений по многослойной наплавке на пластинах из низкоуглеродистой стали толщиной 10мм дуговой сваркой	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Отработка навыков по многослойной наплавке валиков с V-образным разделом кромок, из низкоуглеродистой стали, толщиной 20мм многослойным швом дуговой сваркой	6	
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Отработка навыков по многослойной наплавке валиков без разделки кромок, из низкоуглеродистой стали, толщиной 20мм многослойным швом дуговой сваркой.	6	
Тема 5 Выполнение дуговой резки		42	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Подготовка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. Использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом. Проведение контроля подготовки и сборки элементов конструкции под ручную дуговую сварку (наплавку,	6	2

	резку) плавящимся покрытым электродом. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций. Выполнение дуговой резки.		
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Выполнение дуговой резки электродом со специальным тугоплавким покрытием повышенной толщины низкоуглеродистой стали на переменном токе в наклонном положении. . Выполнение дуговой резки электродом со специальным тугоплавким покрытием повышенной толщины низкоуглеродистой стали на постоянном токе в наклонном положении.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. . Выполнение дуговой резки электродом со специальным тугоплавким покрытием повышенной толщины низкоуглеродистой стали на переменном токе в вертикальном положении. . Выполнение дуговой резки электродом со специальным тугоплавким покрытием повышенной толщины низкоуглеродистой стали на постоянном токе в вертикальном положении.	6	2
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Выполнение воздушно-электродуговой разделительной резки углеродистых сталей при толщине элементов от 5 до 30мм.	6	
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Выполнение воздушно-электродуговой разделительной резки высоколегированных сталей при толщине элементов от 5 до 30мм.	6	
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Выполнение воздушно-электродуговой разделительной резки цветных металлов при толщине элементов от 5 до 30мм.	6	
	Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Соблюдение санитарных норм и правил на рабочем месте. Выполнение воздушно-электродуговой разделительной резки чугуна при толщине элементов от 5 до 30мм.	6	

Тема 6 Дифференцированный зачет		6	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6	

4. Условия реализации рабочей программы производственной практики

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы производственной практики имеется сварочный цех и слесарная мастерская.

Оборудование слесарной мастерской: верстаки, наковальня, тиски, инструменты в соответствии с паспортом производственного слесарного цеха;

Рабочие места для обучающихся

Оборудование сварочного цеха:

Оборудование: сварочный аппарат, сварочный стол, сварочная маска;

Инструменты в соответствии с паспортом производственного сварочного цеха;

Рабочие места для обучающихся.

Производственная практика проводится на производственном предприятии.

Руководство практикой осуществляется мастером п/о

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

Ю.В. Казакова. Сварка и резка металлов. Учебник. М. «Академия», 2010

В.И. Маслов. Сварочные работы учебное пособие. М. «Академия», 2010

Плакаты:

Комплект плакатов по сварочному производству.

Дополнительные источники:

Г.Г. Чернышов. Сварочное дело. Практическое пособие. М. «Академия», 2010

А.А. Николаев Электро-газосварщик. Учебное пособие Санкт-Петербург. «ДЕАН». 2010

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение производственной практики ведется параллельно с изучением учебных дисциплин общеобразовательного цикла «Техническая графика», «Автоматизация производства», «Электротехника», «Материаловедение», «Допуски и технические измерения», «Экономика отрасли и предприятия», «Безопасность жизнедеятельности».

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы производственной практики (видов профессиональной деятельности)

Результаты (освоения ПК)	Основные показатели оценки Результата	Формы и методы контроля и оценки
ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резки) плавящимся покрытым электродом		
<p>ПК 2.1</p> <p>Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>Оценка при выполнении работ по учебной практике.</p>
<p>ПК. 2.2</p> <p>Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки,</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>Оценка при выполнении работ по учебной практике.</p>

	<p>резки) плавящимся покрытым электродом; подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; ; проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; выполнять сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	
<p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p>	<p>Проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех</p>	<p>Текущий контроль в форме: Оценка при выполнении работ по учебной практике.</p>

	пространственных положениях сварного шва.	
ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.	<p>Проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла.</p>	<p>Текущий контроль в форме: Оценка при выполнении работ по учебной практике.</p>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		