

Приложение к ОПОП по профессии
15.01.04 Наладчик сварочного и
газоплазморезательного оборудования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕХНИКУМ «АВТОСЕРВИС»
(МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРИКЛАДНЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ)»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ. 04 «Ведение процесса термической резки металлов»

**Профессия ФГОС СПО 15.01.04
Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования.**

Срок обучения 3 года 10 мес.

Санкт-Петербург

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования**, входящей в состав укрупненной группы **15.00.00 Машиностроение**.

Организация-разработчик:

СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРО- ФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования**, входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Ведение процесса термической резки металлов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 4.1. Подготавливать аппаратуру для кислородной резки металлов.
- 4.2. Осуществлять управление машинами для кислородной резки.
- 4.3. Выполнять машинную разделительную и поверхностную кислородную резку.
- 4.4. Выполнять кислородно-флюсовую резку.
- 4.5. Контролировать работу газоплазморезательного оборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована после соответствующей корректировки в программах профессиональной подготовке по профессиям ОК—16 94:

ОКПР 14985 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования;
ОКПР 19905 Сварщик на автоматических и полуавтоматических машинах.

Требуется основное общее образование, без предъявления требований к стажу и опыту работы.

Программа профессионального модуля может быть использована в программах повышения квалификации и переподготовки на базе родственных профессий по профессиям ОК- 016 94:

ОКПР 14985 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования;
ОКПР 19905 Сварщик на автоматических и полуавтоматических машинах.

Требуется профессиональная подготовка без предъявления требований к стажу и опыту работы.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен:**

иметь практический опыт:

- подготовки аппаратуры для кислородной резки металлов;
- управления машинами для кислородной резки;
- выполнения машинной разделительной и поверхностной кислородной резки;
- выполнения кислородно-флюсовой резки;
- контроля работы газоплазморезательного оборудования.

уметь:

- осуществлять сборку, наладку, регулировку и испытание резаков; восстанавливать и заменять изношенные детали резаков; готовить аппаратуру для кислородной резки металлов;
- готовить ацетиленовый генератор к работе и подводить его разряду по окончании работ;
- устанавливать редуктор на баллон, регулировать давление;
- присоединить шланги к генератору, баллонам и резаку;
- выявить и устранить возможные дефекты резаки;
- выполнить машинную разделительную и поверхностную кислородную резку;
- выполнить кислородно-флюсовую резку;
- контролировать работу газоплазморезательного оборудования;

знать:

- понятие и сущность термической резки металлов; классификация стали по разрезаемости; внешние и тепловые характеристики, строение сварочного пламени; взрывопредохранительные устройства;
- конструкцию и технические характеристики резаков для кислородной резки;
- конструктивные особенности, основные технологические узлы и кинематические схемы машин для кислородной резки;
- технологию кислородной резки;
- возможные дефекты резки, способы их выявления и устранения;
- сущность процесса и режимы кислородно-флюсовой резки; основные параметры, определяющие режим резки; схемы подачи флюсов; конструктивные особенности резаков;
- технологию кислородно-флюсовой резки;
- правила безопасности при подготовке, обслуживании и эксплуатации газовых баллонов;
- требования к организации рабочего места и безопасности труда резке металлов;

Дополнительно за счет вариатива:

- *технология плазменной и воздушно-плазменной резки материалов;*
- *технология лазерной резки металлов;*
- *особенности технологии лазерной резки горючих и негорючих материалов;*
- *устройство, принцип работы и технология термогазоструйной резки;*
- *устройство, принцип работы и технология водоструйной резки.*

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - **669** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающихся – **225** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – **150** часов;
- самостоятельной работы обучающихся – **75** часов;

учебной практики – **300** часов;

производственной практики – **144** часа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Ведение процесса термической резки металлов** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Подготавливать аппаратуру для кислородной резки металлов
ПК 4.2	Осуществлять управление машинами для кислородной резки
ПК 4.3	Выполнять машинную разделительную и поверхностную кислородную резку
ПК 4.4	Выполнять кислородно-флюсовую резку
ПК 4.5	Контролировать работу газоплазморезательного оборудования
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовать 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 результат 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.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	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 4.1- ПК 4.5	МДК.04.01 Материалы, оборудование и аппаратура для термической резки металлов	180	60	19	30	90	
ПК 4.1- ПК 4.5	МДК.04.02 Технология термической резки металлов	180	48	15	24	108	
ПК 4.1- ПК 4.5	МДК.04.03. Основы технологии дуговой резки металлов	165	42	12	21	102	
ПК 4.1- ПК 4.5	Производственная практика	144					144
	Всего:	669	150	45	75	300	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 4. Ведение процесса термической резки металлов		153	
МДК.04.01. Материалы, оборудование и аппаратура для термической резки металлов		60(90)	
Тема 1. Материалы и аппаратура для кислородной резки	Содержание учебного материала	23 (32)	
	Газы и флюсы для кислородной резки. Ацетиленовые генераторы. Водные затворы. Баллоны для сжатых газов. Редукторы для сжатых газов. Рукава (шланги). Ручные резаки для кислородной резки. Правила эксплуатации резаков для кислородной резки. Неисправности резаков и способы их устранения. Керосинорезы. Приспособления для резки металлов.	15	2
	Практические занятия:	8	

	<p>№1. Конструктивные особенности резаков. №2. Правила эксплуатации резаков. №3. Предварительные испытания нового резака. №4. Неисправности резаков и способы их устранения. №5. Ремонт некоторых деталей резаков.</p>	<p>2 1 1 2 2</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению практических работ. Подготовка к устным и письменным опросам. Доработка материалов урока</p>	9	
<p>Тема 2. Машины для кислородной резки</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	11 (18)	
	<p>Переносные машины для кислородной резки. Стационарные машины для резки</p>	7	2
	<p>Практические занятия:</p>	4	
	<p>№6. Устройство переносных машин для кислородной резки №7. Устройство стационарных машин для кислородной резки</p>	2 2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению практических работ. Подготовка к устным и письменным опросам. Составление опорного конспекта по заданному алгоритму</p>	7	
	<p>Содержание учебного материала</p>	10 (14)	
<p>Тема 3. Аппаратура кислородно-флюсовой резки</p>	<p>Ознакомление с оборудованием для резки. Подготовка и работа флюсопитателя. Эксплуатация резаков для кислородно-флюсовой резки</p>	7	2
	<p>Практические занятия:</p>	3	
	<p>№8. Аппаратура для кислородно-флюсовой резки. №9. неполадки в работе установок УРХС</p>	1 2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению практических работ. Подготовка к устным и письменным опросам. Составление опорного конспекта по заданному алгоритму</p>	4	
	<p>Содержание учебного материала</p>	10 (14)	
	<p>Ознакомление с оборудованием для резки. Подготовка и работа флюсопитателя. Эксплуатация резаков для кислородно-флюсовой резки</p>	7	2

Тема 4. Аппаратура для дуговой и других видов термической резки	Содержание учебного материала	16 (26)		
	Оборудование для дуговой резки угольным и металлическим электродами. Оборудование для воздушно-дуговой резки. Оборудование для кислородно-дуговой резки. Оборудование для плазменной резки. Оборудование и материалы для подводной резки. Оборудование для термической резки бетона и железобетона	11		2
	Практические занятия:	4		
	№10. Аппаратура для воздушно-плазменной резки	2		
	№11. Установки для воздушно-плазменной резки	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению практических работ. Подготовка к устным и письменным опросам. Составление опорного конспекта по заданному алгоритму	10		
	Дифференцированный зачет	1		
МДК.04.02 Технология термической резки металлов		48 (72)		
Тема 1. Технология кислородной резки металлов	Содержание учебного материала	36 (50)		

	<p>Основные условия резки металлов окислением. Разрезаемость сталей. Режимы резки. Особенности технологии резки. Резка высоколегированных сталей. Резка горячего металла. Резка сталей большой толщины. Скоростная резка. Резка с кислородной завесой. Резка смыв-процессом. Импульсная резка. Резка с использованием режущей кислородной струи повышенной энергии. Разделительная ручная кислородная резка. Приемы резки с использованием простейших приспособлений. Приемы резки металла различного профиля. Пакетная резка листов. Резка проката круглого профиля. Резка труб. Поверхностная кислородная резка. Машинная кислородная резка. Деформации при кислородной резке. Качество кислородной резки. Основные требования безопасности труда при кислородной резке.</p>	24	2
	Практические занятия:	12	
	№1. Технология кислородной резки.	1	
	№2. Технология резки пластин. Подготовка кромок под сварку.	2	
	№3. Приемы резки.	2	
	№4. Кислородная резка сталей различной толщины.	2	
	№5. Приемы резки с использованием простейших приспособлений.	2	
	№6. Поверхностная кислородная резка.	1	
	№7. Деформации при кислородной резке.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению практических работ. Подготовка к устным и письменным опросам. Составление опорного конспекта по заданному алгоритму	14	
Тема 2. Технология кислородно-флюсовой резки	Содержание учебного материала	12 (22)	

	<p>Сущность процесса резки. Основы технологии кислородно-флюсовой резки. Техника разделительной резки высоколегированных сталей. Режимы и особенности механизированной резки сталей больших толщин. Особенности разделительной резки чугуна и цветных металлов. Поверхностная кислородно-флюсовая резка. Основные требования безопасности труда при кислородно-флюсовой резке.</p>	8	2
	Практические занятия:	3	
	№8. Технология кислородно-флюсовой резки.		
	№9. Приемы кислородно-флюсовой резки.		
	№10. Состав флюсов для кислородно-флюсовой резки.		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению практических работ. Подготовка к устным и письменным опросам. Составление опорного конспекта по заданному алгоритму</p>	10	
	Дифференцированный зачет	1	
МДК.04.03. Основы технологии дуговой резки металлов		42(63)	
Тема 1. Дуговая резка	Содержание учебного материала	5(9)	
	Классификация способов резки металла. Способы резки металлов. Резка металлическим электродом. Резка угольным электродом	3	2
	Практические занятия:	2	
	№1. Способы резки металлов.		

	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению практических работ. Подготовка к устным и письменным опросам. Составление опорного конспекта по заданному алгоритму	4	
Тема 2. Воздушно-дуговая и кислородно-дуговая резка	Содержание учебного материала	19 (27)	
	Воздушно-дуговая резка. Влияние процесса на металл поверхности резания. Основные технологические закономерности процесса. Режимы воздушно-дуговой резки. Разделительная воздушно-дуговая резка. Техника разделительной резки. Поверхностная воздушно-дуговая резка канавок. Техника поверхностной резки. Режимы кислородно-дуговой резки. Особенности кислородно-дуговой резки. Подводная кислородно-дуговая резка	13	2
	Практические занятия:	6	
	№2. Схемы воздушно-дуговой и кислородно-дуговой резки.	2	
	№3. Технология воздушно-дуговой резки.	1	
	№4. Режимы разделительной и поверхностной воздушно-дуговой резки	2	
	№5. Подводная кислородно-дуговая резка.	1	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению практических работ. Подготовка к устным и письменным опросам. Составление опорного конспекта по заданному алгоритму.	9		
Тема 3. Плазменно-дуговая резка	Содержание учебного материала	15 (24)	

	<p>Технология плазменной резки. Режимы ручной плазменной резки. Резка низкоуглеродистых сталей. Резка нержавеющей сталей. Резка алюминия и его сплавов. Резка меди и ее сплавов. Прямолинейная ручная плазменная резка. Криволинейная ручная плазменная резка. Особенности плазменной резки. Режимы механизированной плазменной резки. Механизированная разделительная резка. Достоинства и недостатки применения плазменной резки. Показатели точности и качества резки. Дефекты плазменной резки.</p>	11	2
	Практические занятия:	4	
	№6. Технология и выбор параметров режима плазменной резки.	2	
	№7. Механизированная плазменная резка.	1	
	№8. Достоинства и недостатки применения плазменно-дуговой резки.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению практических работ. Подготовка к устным и письменным опросам. Составление опорного конспекта по заданному алгоритму	8	
Тема 4. Основные требования безопасности труда	Содержание учебного материала	3	
	Безопасность труда при воздушно-дуговой и кислородно-дуговой резке. Безопасность труда при плазменно-дуговой резке. Безопасность труда при механизированной плазменно-дуговой резке	2	2
	Дифференцированный зачет	1	

<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Разделительная воздушно-дуговая резка пластин, различной толщины по прямой, по кривой и по разметке;</p> <p>Резка металла различного профиля, резка труб, вырезка отверстий;</p> <p>Поверхностная воздушно-дуговая резка;</p> <p>Разделительная кислородная резка;</p> <p>Поверхностная кислородная резка;</p> <p>Машинная кислородная резка;</p> <p>Ручная разделительная кислородно-флюсовая резка высоколегированных сталей;</p> <p>Ручная разделительная кислородно-флюсовая резка чугуна цветных металлов;</p> <p>Резка листов низкоуглеродистых стали одним или двумя резаками по направляющему уголку;</p> <p>Вырезка кругов, фланцев и резка по радиусу;</p> <p>Чистая вырезка фигурных деталей;</p> <p>Чистая вырезка деталей с прямолинейными кромками;</p> <p>Вырезка деталей с припусками на механическую обработку. Заготовительная резка.</p>	300	
<p>Производственная практика на рабочих местах предприятия.</p> <p>Виды работ:</p> <p>Производственные работы по установленным техническим условиям и нормам времени учащиеся выполняют непосредственно на предприятии в сварочных цехах.</p> <p>Конкретно выполняются наладка оборудования и изучаются методы сварки.</p> <p>Резка устанавливается в зависимости от местных условий на предприятиях.</p> <p>Закрепление полученных навыков по наладке оборудования, сварке и резке металлов.</p> <p>Во время практики учащихся должны самостоятельно выполнять работы по наладке сварочного и газоплазморезательного оборудования сложностью 4-го разряда.</p> <p>Сварку на автоматических и полуавтоматических машинах сложность 3-го разряда.</p> <p>Производственные работы выполняются по техническим условиям предприятия</p>	144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинета «Теоретических основ сварки и резки металлов»; слесарных и сварочных мастерских; лаборатории «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

- комплект инструментов и приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологии сварки);
- комплект бланков технологической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер,
- мультимедийная установка,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект плакатов.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Сварочной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- заготовки изделий и узлов для выполнения сварочных работ;
- приспособления для выполнения сварочных работ;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект инструментов и приспособлений;
- мультимедийная установка;
- интерактивная доска;

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Производственная практика проходит на рабочих местах предприятия.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Н.П.Алешин, В.Г. Щербинский «Контроль качества сварных работ» «АКАДЕМИЯ»-2014г
2. В.А Казаков, А.Б.Коломенский, В.В Пешков, В.А Поклад, В.А Фролов «Лабораторный практикум по технологическим основам сварки и пайки» «ЭКОМЕД»-2014г
3. В.В. Овчинников «Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов» «АКАДЕМИЯ»-2015г

Дополнительные источники:

1. В.И. Денисов « Теоретический курс сварки для НПО» «Санкт-Петербург»-2008г
2. В.М. Рыбаков «Дуговая и газовая сварка» « Москва» 1986г
3. Г.Г. Чернышов «Сварочное дело. Сварка и резка металлов» «ПрофОбрИздат»-2008г
4. В.А. Лосев , Н.А. Юхин, В.П. Госилин «Иллюстрированное пособие сварщика» «Соузло» 2009г.
5. В.И. Маслов «Сварочные работы» «Академия» 2008г

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа профессионального модуля «**Ведение процесса термической резки металлов**» разработана с учетом потребностей рынка труда и требований работодателей. В ней конкретизированы конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Содержание программы данного модуля определено конкретным видом профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник и разработано совместно с работодателями. Учебная практика расщедоточена проводиться параллельно с теоретической частью модуля (из расчета 1раз в неделю). Производственная практика проводиться концентрированно по окончании всех модулей.

В программе модуля сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям, обеспечена самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей. В процессе обучения используются имитационные и информационно-коммуникационные технологии. Консультации обучающихся проводятся в соответствии с графиком составленном учебным заведением.

Текущий контроль освоения содержания профессионального модуля может осуществляться в форме тестовых заданий, лабораторных и практических работ.

Формой аттестации МДК является дифференцированный зачет, который проводится за счет часов отведенных на МДК.

При изучении данного модуля изучаются следующие МДК: МДК.04.01 **Материалы, оборудование и аппаратура для термической резки металлов;** МДК.04.02 **Технология термической резки металлов;** МДК.04.03 **Основы технологии дуговой резки металлов.**

Освоение первого и второго МДК «Материалы, оборудование и аппаратура для термической резки металла», «Технология термической резки металлов», идет в 6 семестре параллельно, а освоение третьего МДК «Основные технологии дуговой резки металлов» идет в 7 семестре.

Данный модуль также изучается параллельно с остальными модулями.

Форма и содержание экзамена определяется учебным заведением в соответствии с локальными актами.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 - Подготавливать аппаратуру для кислородной резки металлов	-соответствие выбора режимов резки стандарту	-наблюдение; -текущий контроль в форме защиты практических занятий;
ПК 4.2 - Осуществлять управление машинами для кислородной резки	-соответствие выбора режимов резки металла стандарту	- наблюдение и экспертная оценка;

ПК 4.3 - Выполнять машинную разделительную и поверхностную кислородную резку	-соответствие выбора режимов резки стандарту	-наблюдение и экспертная оценка; -зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК 4.4 - Выполнять кислородно-флюсовую резку	-соответствие выбора технологического процесса резки оборудования и установок стандарту	-наблюдение; -текущий контроль в форме защиты практических занятий;
ПК 4.5 - Контролировать работу газоплазморезательного оборудования	-точность и грамотность оформления технологической документации.	-итоговая аттестация или комплексный экзамен по профессиональному модулю -контрольные работы по темам МДК

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.	-демонстрация интереса к будущей профессии; -участие в профессиональных конкурсах уровнях или олимпиадах; -участие в профессиональных семинарах и конференциях	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	-выбор и применение методов и способов	-предоставление работы в установленные сроки
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы	-решение профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления изделий; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	-осуществление анализа типовых методов; -моделирование конкретных ситуаций; -деловая игра

<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>-осуществление поиска необходимой информации в интернет-ресурсах; -использование различных источников;</p>	<p>-подготовка рефератов, докладов, сообщений</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>-применение оргтехники при подготовке учебных и производственных заданий и их оформление</p>	<p>-оформление практических работ, рефератов с применением компьютерных технологий</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; -соблюдение требований деловой культуры</p>	<p>-трудоустройство на предприятия</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>-получение приписного свидетельства; -участие в военно-патриотических мероприятиях; -участие в учебных сборах</p>	<p>-предъявление документов; -наблюдение и экспертная оценка</p>