

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чанышева Оксана Анатольевна
Должность: Директор
Дата подписания: 21.04.2026 11:45
Уникальный программный ключ:
1473121deb7e9f15c2d64846204f926bf9a29aea

ЦППК

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Центр профессиональной подготовки кадров»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО «ЦППК»

_____ О.А. Чанышева
_____ 2026 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
«Газорезчик»
(по профессии рабочего, должности служащего)**

г. Уфа
2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	6
4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ТЕМ ПРОГРАММЫ	8
5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .	17
6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	17
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	18
Приложение № 1.....	19
Приложение № 2.....	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная программа профессионального обучения «Газорезчик» (далее Программа) разработана АНО ДПО «ЦППК» в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», с учетом квалификационных требований, установленных профессиональным стандартом «Резчик термической резки металлов», утвержденным приказом Министерства труда РФ от 03.12.2015 N 989н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 30 декабря 2015 года, регистрационный N 40403).

Цель и планируемые результаты обучения:

В соответствии с профессиональным стандартом «Резчик термической резки металлов» целью обучения является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, изучение устройства оборудования и технологии выполнения работ, приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований к квалификации «Газорезчик» 2,3 уровня квалификации. Основная цель вида профессиональной деятельности-выполнение термической резки металлов при производстве (изготовлении, реконструкции, монтаже, ремонте и утилизации) конструкций различного назначения

В соответствии с профессиональным стандартом «Резчик термической резки металлов»

В результате освоения Программы обучающийся должен **знать**:

- основные группы и марки металлов, подлежащих резке, их свойства
- свойства газов и горючих жидкостей, применяемых при кислородной резке
- технологическая оснастка для ручной кислородной разделительной резки
- оборудование, аппаратура, контрольно-измерительные приборы для ручной кислородной резки, их область применения, устройство, правила эксплуатации
- технология ручной разделительной кислородной резки
- допуски и посадки, качества и параметры шероховатости
- требования, предъявляемые к качеству реза
- основные понятия о деформациях металлов при термической резке
- правила эксплуатации газовых баллонов
- нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ по термической резке
- требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
- технология ручной кислородной разделительной (заготовительной, чистовой) резки деталей
- технология ручной кислородной поверхностной резки
- способы подготовки кромок деталей под сварку
- виды разделки кромок деталей под сварку
- технология ручной плазменной разделительной (заготовительной, чистовой) резки деталей с криволинейным контуром
- технология ручной плазменной поверхностной резки
- способы подготовки кромок деталей под сварку

- виды разделки кромок деталей под сварку

В результате освоения программы обучающийся должен уметь:

- выполнять подготовку металла к резке
- определять работоспособность и исправность технологической оснастки, оборудования для ручной кислородной разделительной резки и выполнять его подготовку
- выполнять настройку и регулировку оборудования и параметров для ручной кислородной резки
- выполнять разметку металла под резку
- пользоваться техникой ручной кислородной разделительной резки
- определять неисправности в работе оборудования для резки по внешнему виду поверхности реза
- применять измерительный инструмент для контроля полученных в результате резки деталей
- выполнять разметку деталей с криволинейным контуром
- пользоваться техникой ручной кислородной разделительной (заготовительной, чистовой) резки деталей с криволинейным контуром и с подготовкой кромок деталей под сварку
- пользоваться техникой ручной кислородной поверхностной резки
- пользоваться техникой ручной плазменной разделительной (заготовительной, чистовой) резки деталей с криволинейным контуром и с подготовкой кромок деталей под сварку
- пользоваться техникой ручной плазменной поверхностной резки

По итогам успешного освоения программы и прохождения итоговой аттестации выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 256 часов.

Форма обучения

Теоретическое обучение проходит в очной, очно-заочной, заочной форме, с применением дистанционных образовательных технологий.

В очной части обучения используются следующие интерактивные методы: лекции, практические занятия, выездные занятия, консультации.

Заочная часть программы обучения проводится на базе автоматизированной информационной системы "Компетенция", (далее АИС Компетенция) состоящей в реестре отечественного ПО, (реестровая запись №18664). Платформа позволяет организовать обучение персонала без отрыва от производства, отслеживать прогресс обучения, формировать отчеты. Платформа доступна в режиме 24/7, адаптирована под мобильные устройства.

Практическое обучение проходит в форме производственной практики.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем, модулей	Всего часов	Теоретические занятия		Практические занятия	Форма контроля
			Очно	Заочно		
Теоретическое обучение						
1	Модуль 1. Общеобразовательный курс	24	-	22	2	
1.1	Введение	1	-	1	-	
1.2	Основы экономических знаний	1	-	1	-	
1.3	Основы охраны труда и промышленной безопасности	20	-	20	-	
1.4	Промежуточная аттестация	2	-	-	2	Тестирование
2	Модуль 2. Общетехнический курс	24	-	22	2	
2.1	Техническое черчение	4	-	4	-	
2.2	Электротехника и электроника	4	-	4	-	
2.3	Допуски, посадки и технические измерения	4	-	4	-	
2.4	Материаловедение	4	-	4	-	
2.5	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	4	-	4	-	
2.6	Основы слесарного дела	2	-	2	-	
2.7	Промежуточная аттестация	2	-	-	2	Тестирование
3	Модуль 3. Специальная технология	80	-	78	2	
3.1	Материалы и аппаратура для газовой сварки и резки	24	-	24	-	
3.2	Аппаратура и технология кислородной резки	16	-	16	-	
3.3	Аппаратура и технология кислородно-флюсовой резки	16	-	16	-	
3.4	Плазменно-дуговая и другие виды термической резки	22	-	22	-	
3.5	Промежуточная аттестация	2	-	-	2	Тестирование
Практическое обучение						
4	Модуль 4. Практическое обучение	120	-	-	120	
4.1	Вводное занятие. Инструктаж по правилам безопасности и ознакомление с рабочим местом	8	-	-	8	
4.2	Подготовка и обработка металла до и после резки	8	-	-	8	
4.3	Освоение приемов ручной кислородной разделительной резки металла	8	-	-	8	
4.4	Освоение приемов ручной плазменной разделительной резки	8	-	-	8	
4.5	Выполнение работ по ручной кислородной разделительной резке	8	-	-	8	
4.6	Выполнение работ по ручной плазменной резке	8	-	-	8	
4.7	Самостоятельное выполнение работ	64	-	-	64	
4.8	Производственная практика	8	-	-	8	Стажировочный лист
5.	Итоговая аттестация					
5.1	Итоговая аттестация	8	-	-	8	Квалификационный экзамен
	ИТОГО	256	-	122	134	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК¹

Наименование разделов (модулей) и тем ²	ит ого	Количество дней /час																																		
		д1	д2	д3	д4	д5	д6	д7	д8	д9	д10	д11	д12	д13	д14	д15	д16	д17	д18	д19	д20	д21	д22	д23	д24	д25	д26	д27	д28	д29	д30	д31	д32			
Введение	1	■																																		
Основы экономических знаний	1	■																																		
Основы охраны труда и промышленной безопасности	20	■	■	■																																
Промежуточная аттестация	2			■																																
Техническое черчение	4				■																															
Электротехника и электроника	4				■																															
Допуски, посадки и технические измерения	4					■																														
Материаловедение	4					■																														
Основы метрологии, стандартизации и сертификации	4						■																													
Основы слесарного дела	2						■																													
Промежуточная аттестация	2						■																													
Материалы и аппаратура для газовой сварки и резки	24							■	■	■																										
Аппаратура и технология кислородной резки	16										■	■																								
Аппаратура и технология кислородно-флюсовой резки	16											■	■																							
Плазменно-дуговая и другие виды термической резки	22												■	■	■																					
Промежуточная аттестация	2															■																				
Вводное занятие. Инструктаж по правилам безопасности и ознакомление с рабочим местом	8																■																			
Подготовка и обработка металла до и после резки	8																	■																		
Освоение приемов ручной кислородной разделительной резки металла	8																				■															
Освоение приемов ручной плазменной разделительной резки	8																						■													

¹ Календарный учебный график может уточняться в расписании занятий с учетом рекомендаций заказчика программ (без изменения объема часов разделов, тем).

² Содержание разделов (модулей) и тем в календарном учебном графике должно включать все разделы (модули) и темы, указанные в учебном плане.

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ТЕМ ПРОГРАММЫ

МОДУЛЬ 1. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КУРС

Тема 1.1. Введение

Введение в специальность. Квалификационная характеристика.

Тема 1.2. Основы экономических знаний

Производительные силы и экономические отношения. Понятие труда, предмет труда, сырья, средства труда, рабочая сила. Взаимодействие между рабочей силой и средствами производств. Организационно-экономические отношения. Социально-экономические отношения. Собственность. Экономические законы и экономические категории. Основы теории рыночной экономики. Виды собственности и формы хозяйствования. Товар, его свойства и функциональная форма. Формирование стоимости товара и услуг. Деньги – развитая форма товарных отношений. Функция денег. Функции рынка. Элементы рыночной экономики. Формирование рыночного механизма. Структура, виды рынка. Модели рыночной экономики. Рыночная конкуренция. Монопольные цены.

Тема 1.3. Основы охраны труда и промышленной безопасности

Понятие труда, предмет труда, сырья, средства труда, рабочая сила. Взаимодействие между рабочей силой и средствами производств. Основные понятия и задачи охраны труда. Принципы обеспечения охраны труда как системы мероприятий. Правовые основы охраны труда. Основные требования по расследованию и учету несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Возмещение вреда, причиненного повреждению здоровья. Возмещение вреда, причиненного повреждению здоровья. Обеспечение средствами защиты от действия опасных и вредных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов, действие на организм человека, ПДУ, ПДН, ПДК, классы условий труда. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Классификация, назначение. Порядок обеспечения, применения, содержания в исправном состоянии. Российское законодательство в области промышленной и экологической безопасности и в смежных отраслях права. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об охране окружающей среды». Регистрация опасных производственных объектов. Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре. Критерии отнесения объектов к области опасных производственных объектов. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Порядок расследования причин аварии и несчастных случаев на опасных производственных объектах. Порядок представления, регистрации и анализа информации об авариях, несчастных случаях, инцидентах и утратах взрывных материалов. Порядок проведения технического расследования причин аварии и оформления акта технического расследования причин аварии. Оформление документов по расходованию средств, связанных с учетом органов Ростехнадзора в техническом расследовании причин аварии на опасных производственных объектах. Порядок расследования и учета несчастных случаев на опасных производственных объектах.

Тема 1.4. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по МОДУЛЮ 1.

Тема 2.1. Техническое черчение

Понятие о чертеже и рисунке. Преимущества чертежей. Значение чертежей в технике. Понятие о построении и чтении чертежей. Расположение проекции на чертеже. Линии чертежа. Масштаб. Нанесение размеров, надписей, условных обозначений на чертежах. Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение. Рабочий чертеж. Последовательность в чтении чертежей. Понятие об эскизе. Порядок выполнения эскиза. Схемы, их назначение. Электрические, гидравлические, пневматические принципиальные схемы. Технологические схемы. Условные обозначения на схемах. Последовательность чтения схем. Чтение простейших схем устройств автоматического регулирования технологического процесса.

Тема 2.2. Электротехника и электроника

Схемы электрических цепей постоянного тока с последовательным, параллельным и смешанным соединением потребителей и источников электроэнергии. Закон Ома. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Использование теплового действия тока в технике. Переменный электрический ток и цепи переменного тока. Трехфазная система переменного тока. Симметричная трехфазная система. Включение нагрузки в трехфазную сеть. Виды трансформаторов. Мощность и КПД трансформатора. Синхронные и асинхронные двигатели. Преобразование переменного тока в постоянный. Аппаратура управления и защиты.

Тема 2.3. Допуски, посадки и технические измерения

Взаимозаменяемость деталей и узлов при ремонте оборудования. Последствия нарушения взаимозаменяемости. Неполная взаимозаменяемость. Чем обеспечивается взаимозаменяемость. Геометрические параметры взаимозаменяемости. Охватывающая поверхность детали. Охватываемая поверхность детали. Посадка. Зазор. Натяг. Номинальный размер. Наибольший и наименьший предельный размер. Номинальный размер соединения. Отклонение. Верхнее и нижнее предельное отклонение, Допуск. Поле допуска. Нулевая линия. Посадки с зазором. Скользящие посадки. Посадки с натягом. Переходные посадки. Наибольший и наименьший зазор. Допуск посадки. Классы точности. Система отверстия. Система вала. Графическое изображение допусков. Группы посадок. Допуски и посадки гладких соединений. Три основные части соединений с номинальными размерами. Допуски для неотчетливых несопрягаемых поверхностей. Таблица допусков и посадок. Посадки с натягом, переходные посадки, посадки с зазором. Работа с таблицами допусков. Нормальные углы и допуски на угловые размеры. Единицы измерения углов. Радиана. Градус, минута, секунда. Величина конусности. Выбор размеров углов по таблице. Допуски на угловые размеры в угловых и линейных величинах. Схема расположения допускаемых отклонений. Поля допусков на размеры углов. Отклонения размеров углов.

Тема 2.4. Материаловедение

Общие сведения о материалах и их свойствах. Органические и неорганические материалы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гигроскопичность, водопоглощение, водонепроницаемость, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость и др. Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть, предел текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, износостойкость и др. Черные и цветные металлы. Понятие о сплавах. Металлы и их применение. Основные свойства металлов. Физические свойства металлов: плотность, теплопроводность, электропроводность, тепловое расширение и др. Химические свойства металлов. Способность металлов подвергаться химическим воздействиям. Разъедаемость металлов кислотами и щелочами. Антикоррозийная

характеристика различных металлов. Механические свойства металлов и способы их определения: пределы прочности и текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, относительное удлинение, ударная вязкость. Усталость металлов. Сталь, классификация сталей. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромышленного оборудования. Назначение и сущность термической обработки стали. Чугун, изделия из чугуна. Виды чугунов. Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Неметаллические материалы. Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Прокладочные, набивочные и уплотнительные материалы, их свойства и область применения. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор их в зависимости от среды, давления и температуры. Хранение резинотехнических, уплотнительных и прокладочных материалов. Фрикционные материалы. Теплоизоляционные материалы. Обтирочные и абразивные материалы. Защитные материалы (лаки, краски, битум). Кислоты и щелочи, их свойства, область применения и правила обращения с ними. Виды топлива, смазок и охлаждения. Горюче смазочные и антикоррозийные материалы. Правила хранения жидкого топлива. Смазочные масла. Виды масел, применяемые для работы и смазки оборудования и механизмов.

Тема 2.5. Основы метрологии, стандартизации и сертификации

Точность и качество в технологии производства изделий. Основные понятия и определения в области качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества. Основы стандартизации. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Функции, выполняемые стандартизацией. Принципы и методы стандартизации. Оформление комплекта конструкторской документации. Организация работ по стандартизации. Правовые основы стандартизации. основополагающие стандарты Государственной системы стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандарта. Ознакомление с основными требованиями к построению, содержанию и изложению стандарта технических условий. Международная и региональная стандартизация. Международные организации по стандартизации. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции. Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике. Основные положения в области метрологии. Основные понятия в области метрологии. Виды и методы измерений. Погрешности измерений. Расчет погрешности измерений. Метрологическое обеспечение производства. Поверка средств измерений. Стандартизация методов и средств измерений в области строительных материалов. Определение химического, минералогического и фазового составов. Определение плотности и характеристик структуры. Определение физических показателей качества: Влажность и водопоглощение, Свойства, определяющие отношение материала к физическим процессам, Дисперсность порошкообразных материалов, Определение технических характеристик долговечности, Ускоренные испытания материалов на долговечность, Определение характеристик пластично-вязких материалов. Определение механических свойств: Определение прочности. Перевод национальных неметрических единиц измерений в единицы СИ. Выбор средств измерений. Сертификация. Основные положения сертификации. Определения. Основные принципы и общие правила сертификации. Организационная структура служб сертификации в строительстве. Порядок проведения сертификации продукции. Управление и обеспечение качества продукции. Методологические основы управления качеством. Сущность управления качеством продукции.

Тема 2.6. Основы слесарного дела

Разметка плоскостная и ее назначение. Инструменты и приспособления. Определение пригодности заготовок. Разметка по чертежам и шаблонам (образцам). Разметка от кромок

заготовок и центровых линий. Брак при разметке и способы его предупреждения. Разметка пространственная и ее назначение. Инструменты и приспособления. Заправка инструментов. Правка и гибка металла. Инструменты и приспособления. Правила и способы правки и гибки листового, профильного металла и труб. Правильно-гибочные прессы, их устройство и применение. Гибка металла в горячем состоянии под различными углами и радиусами. Дефекты при правке и гибке металла и способы их устранения. Рубка металла и ее назначение. Инструменты и приспособления. Заточка инструментов в зависимости от твердости обрабатываемого металла. Зубила, крейцмейсели и слесарные молотки, их размеры. Приемы рубки. Вырубание в металле прямого и радиусного пазов с применением ручных и механизированных инструментов, вырубание заготовок из листовой стали и срубание неровностей на поверхностях черновых заготовок. Дефекты при рубке и меры их предупреждения. Резка металла, ее назначение и применение. Инструменты и приспособления. Рычажные, дисковые, пневматические, электрические ножницы и их использование. Применение дисковых и ленточных пил для резки металла. Резка труб и металла абразивными кругами. Правила пользования инструментами и механизмами при резке. Возможный брак и меры его предупреждения. Опиливание металла и его применение. Инструменты и приспособления. Приемы опилования широких и узких прямолинейных и параллельных плоскостей. Порядок работ при опиловании сопряженных под различными углами поверхностей. Проверка качества опилования. Механическое опилование. Распиливание прямолинейных отверстий, фасонных проёмов и отверстий с поденкой по шаблонам и вкладышам. Брак при опиловании и меры предупреждения. Сверление отверстий. Инструменты и приспособления. Ручное и механическое сверление. Сверла и их конструкции. Углы заточки в зависимости от обрабатываемого материала. Устройство и настройка сверлильных станков. Установка и крепление просверливаемого металла. Сверлильный патрон и его устройство. Переходные втулки и их назначение. Выбор режимов сверления по таблице. Сверление отверстий по разметке, по кондуктору, под развертывание. Охлаждение инструментов. Сверление глухих отверстий. Ручные, электрические и пневматические дрели. Их устройство и правила пользования ими. Зенкерование отверстий и его назначение. Инструменты и приспособления. Конструкция зенкеров. Зенкерование отверстий под головки винтов и заклепок с помощью сверлильного станка. Зенковки, их отличие от зенкеров. Зенкование отверстий и его применение. Развертывание отверстий и его назначение. Инструменты и приспособления. Конструкции и подбор разверток. Выбор резания. Припуск металла на развертывание. Развертывание сквозных и глухих цилиндрических отверстий вручную и на станке. Процесс развертывания конических отверстий и его особенности. Возможный брак при сверлении, зенковании и развертывании и меры его предупреждения. Резьба и ее назначение. Инструменты и приспособления. Элементы, профили и системы резьбы. Устройство метчиков и плашек. Выбор диаметра стержня под определенный размер наружной резьбы. Подбор диаметра сверла для сверления отверстий под заданный размер внутренней резьбы. Особенности нарезания резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Проверка резьбы калибрами. Использование станков для нарезания резьбы. Брак при нарезании резьбы, меры по его предупреждению и способы устранения. Клепка металла, ее применение и назначение. Инструменты и приспособления. Особенности клепки листового металла встык и внахлестку. Клепка металла в холодные и горячие состояния. Ручная и механизированная клепка. Виды заклепочных швов (одно- и многорядные) и их назначение. Проверка диаметра заклепок. Проверка качества заклепочных швов. Возможный брак при клепке и меры по его предупреждению.

Тема 2.7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по МОДУЛЮ 2.

МОДУЛЬ 3. СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Тема 3.1. Материалы и аппаратура для газовой сварки и резки

Газы, присадочная проволока и флюсы для газовой сварки. Кислород, горючие газы. Газы – заменители ацетилена. Природный газ. Прочие газы и горючие жидкости. Карбид кальция. Сварочная проволока. Флюсы. Ацетиленовые генераторы. Водяные затворы. Классификация генераторов по принципу действия, производительности, давлению газа. Переносные ацетиленовые генераторы. Типы генераторов. Устройство и работа ацетиленовых генераторов. Генератор среднего давления. Предохранительные затворы. Обратные клапаны. Баллоны для сжатых газов. Конструкция баллонов, их емкость и условные цвета окраски для различных газов. Назначение пористой массы и ацетона в ацетиленовых баллонах. Хранение и транспортирование баллонов. Баллонные вентили, особенности их конструкции. Редукторы для сжатых газов. Принципы действия и устройство редукторов. Правила обращения с редукторами. Причины обмерзания редуктора, способы устранения этого явления. Рукава (шланги). Назначение и устройство шлангов. Шланги для кислорода, горючих газов, керосина. ГОСТ на шланги. Выбор шлангов в зависимости от выполняемой работы. Обращение со шлангами и их хранение. Манометры. Назначение и устройство манометров. Сварочные горелки, их классификация. Схема и принципы работы инжекторной горелки.

Тема 3.2. Аппаратура и технология кислородной резки

Классификация резаков. Универсальные инжекторные резаки. Конструкции резаков. Характеристики резаков. Типы мундштуков. Вставные резаки. Резаки для резки стали больших толщин. Специальные резаки. Резак для резки «Смыв-процессом». Резаки для поверхностной резки. Машинные резаки. Керосинорез. Конструкция, характеристика, правила обращения с резаком. Машины для кислородной резки. Их классификация, типы, характеристика. Переносные машины. Переносной фланцрез. Установка для фасонной вырезки труб. Стационарные резательные машины. Характеристика машин. Технология кислородной резки. Сущность и классификация процесса резки. Основные условия резки металлов окислением. Влияние состава стали на резку. Классификация разрезаемости углеродистых и низколегированных сталей кислородом. Режимы резки. Режимы машинной кислородной резки. Техника резки. Приемы резки внутри контура изделия. Резка кромок одновременно двумя и тремя резаками. Приспособления к резаку. Техника машинной резки: подготовка машины к работе, процесс резки, пробивка отверстий, обслуживание машины по окончании работы. Приемы резки профильного проката и прутков. Положение мундштука при резке стали большой толщины. Режимы резки пакета листов. Режимы резки стали больших толщин. Деформации при кислородной резке. Виды деформаций. Способы борьбы с деформациями при резке одним, двумя и более резаками. Качество кислородной резки. Параметры реза. Допускаемые величины неперпендикулярности и бороздок при резке. Допуски на отклонение от линии реза. Требования безопасности труда при кислородной резке.

Тема 3.3. Аппаратура и технология кислородно-флюсовой резки

Сущность процесса кислородно-флюсовой резки и аппаратура для нее. Кислородно-флюсовая резка металлов: выбор флюсов и их влияние на процесс. Технические характеристики оборудования для кислородно-флюсовой резки. Типы резаков и их применение в кислородно-флюсовой резке. Кислородно-флюсовая резка в промышленности: применение в машиностроении, судостроении и металлургии. Оборудование для кислородно-флюсовой резки: конструкция и принцип работы. Основные виды флюсов, используемых в кислородно-флюсовой резке и их выбор в зависимости от материала. Методика расчета и подбор параметров резки при кислородно-флюсовом процессе. Контроль качества реза при кислородно-флюсовой резке:

методы и стандарты. Режущие газовые смеси для кислородно-флюсовой резки: состав и влияние на процесс. Влияние давления кислорода на качество реза при кислородно-флюсовой резке. Современные технологии и инновации в кислородно-флюсовой резке. Техническое обслуживание оборудования для кислородно-флюсовой резки. Риски и безопасность при проведении кислородно-флюсовой резки. Применение кислородно-флюсовой резки для обработки высокопрочных сталей и сплавов. Использование кислородно-флюсовой резки для резки цветных металлов. Методы защиты от коррозии и ржавчины в процессе кислородно-флюсовой резки. Энергетическая эффективность кислородно-флюсовой резки. Кислородно-флюсовая резка в условиях высокой температуры: влияние на качество реза и остаточные напряжения. Проблемы и решения при применении кислородно-флюсовой резки на толстых металлах. Влияние угла наклона резака на качество реза и скорость процесса. Технология кислородно-флюсовой резки при обработке металлических конструкций различной толщины. Анализ и оптимизация параметров кислородно-флюсовой резки для улучшения производительности. Экологические аспекты кислородно-флюсовой резки: загрязнение воздуха и методы защиты. Подготовка материалов и поверхности перед кислородно-флюсовой резкой. Технология восстановления и ремонта оборудования для кислородно-флюсовой резки. Сравнение кислородно-флюсовой резки с другими методами резки металлов. Автоматизация и роботизация процессов кислородно-флюсовой резки. Перспективы развития кислородно-флюсовой резки в современной металлургии и машиностроении. Техника резки на установке определенного типа. Требования безопасности при выполнении кислородно-флюсовой резки.

Тема 3.4. Плазменно-дуговая и другие виды термической резки

Технические характеристики оборудования для плазменно-дуговой резки. Плазменно-дуговая резка: особенности применения в различных отраслях промышленности. Типы и характеристики плазменных резаков: ручные, автоматические и роботизированные. Этапы плазменно-дуговой резки: от подготовки материала до контроля качества. Параметры плазменно-дуговой резки: выбор тока, напряжения, газа и скорости резки. Особенности резки цветных металлов с помощью плазменной дуги. Использование различных газов в плазменно-дуговой резке: кислород, азот, аргон и другие. Процесс плазменно-дуговой резки: влияние на качество реза и минимизация дефектов. Применение плазменно-дуговой резки для обработки нержавеющей и высокопрочных сталей. Сравнение плазменно-дуговой резки с другими методами термической резки, такими как лазерная и газовая резка. Плазменно-дуговая резка на толстых металлах: проблемы и пути их решения. Методы контроля качества реза при плазменно-дуговой резке. Применение плазменно-дуговой резки для обработки металлических конструкций различной толщины. Техническое обслуживание и настройка оборудования для плазменно-дуговой резки. Риски и безопасность при проведении плазменно-дуговой резки. Современные технологии в плазменно-дуговой резке: автоматизация и цифровизация процессов. Экологические аспекты плазменно-дуговой резки: управление выбросами и защита окружающей среды. Влияние угла наклона резака на качество реза и производительность при плазменно-дуговой резке. Применение плазменно-дуговой резки для обработки труб и трубопроводных систем. Особенности использования плазменных резаков в условиях высокой температуры и жестких рабочих условий. Плазменно-дуговая резка при минимальном тепловом воздействии: как предотвратить термическую деформацию. Качество поверхности после плазменно-дуговой резки: шлифовка и другие методы улучшения. Резка металлов различной толщины: выбор оптимальных параметров для плазменно-дуговой резки. Использование плазменно-дуговой резки для обработки материалов с высокими требованиями к точности.

Тема 3.5. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по МОДУЛЮ 3.

МОДУЛЬ 4. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Тема 4.1. Вводное занятие. Инструктаж по правилам безопасности и ознакомление с рабочим местом

Инструктаж по правилам безопасности на рабочем месте. Ознакомление с рабочим местом газорезчика. Распределение по рабочим местам. Ознакомление с организацией рабочего места сдачи его после завершения работ; порядком получения материалов, защитных газов и инструмента для резки; режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка на сварочном полигоне. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой практики по профессии «Газорезчик», инструктаж по охране труда. Ознакомление с требованиями безопасных условий труда, правилами электробезопасности при выполнении газорезательных работ. Ознакомление с причинами и видами травматизма, мерами предупреждения травматизма. Первая помощь при поражении электрическим током. Ознакомление с правилами пожарной безопасности; с правилами пользования первичными средствами пожаротушения; устройством и применением огнетушителей и внутренних пожарных кранов. Предупреждение пожаров. Правила пользования электроинструментом и электронагревательными приборами. Поведение при пожаре. Порядок вызова пожарной команды. Виды и назначение предупредительных сигналов. План эвакуации при пожаре.

Тема 4.2. Подготовка и обработка металла до и после резки

Инструктаж по организации рабочего места и выполнению требований охраны труда. Ознакомление с правилами и приемами подготовки и обработки металла до и после резки. Правка, гибка и резка металла. Гибка листового и фасонного проката в слесарных тисках под разными углами. Правка вогнутых и выпуклых поверхностей. Правка полосового металла, изогнутого и скрученного, выпуклости листового материала, тонких листов фасонного проката. Резка металла ручной ножовкой. Резка металла труборезом. Резка металла ручными ножницами. Резка ножовкой круглого, квадратного, полосового и листового металла. Подготовка деталей к разметке. Заточка и заправка разметочных инструментов. Кернение заготовки. Разметка осевых линий. Разметки при помощи линейки, угольника, циркуля по шаблону. Подготовка металла к опиливанию. Выбор и балансировка напильников. Опилание широких и узких плоских поверхностей. Опилание поверхностей, сопряжённых под различными углами. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание. Управление сверлильным станком и его наладка при установке заготовки в тисках, на столе. Подбор сверл по таблицам.

Тема 4.3. Освоение приемов ручной кислородной разделительной резки металла

Проверка работоспособности и исправности технологической оснастки, оборудования для ручной кислородной разделительной резки, выполнение его подготовки. Настройка и регулировка оборудования и параметров для ручной кислородной резки. Проверка и подключение газовых баллонов, установка правильной скорости подачи газа и выбор соответствующей горелки. Определение неисправности в работе оборудования для резки по внешнему виду поверхности реза. Освоение техники ручной кислородной разделительной резки. Зажигание и гашение режущего пламени. Настройка горелки для достижения оптимального пламени. Поджиг пламени. Регулировка соотношения горючего газа и кислорода. Освоение приемов по осуществлению начала резки, процесса резки, завершения резки. Контроль качества реза. Контроль деталей, полученных в результате резки, с применением измерительного инструмента на соответствие требованиям конструкторской и технологической документации. Дополнительная обработка (шлифовка, очистка).

Тема 4.4. Освоение приемов ручной плазменной разделительной резки

Проверка работоспособности и исправности технологической оснастки, оборудования для ручной плазменной разделительной резки, выполнение его подготовки. Настройка и регулировка оборудования и параметров для ручной плазменной резки. Подсоединение охлаждающей и газовой аппаратуры, регулировка расхода охлаждающей жидкости, плазмообразующего газа и величины тока. Определение неисправности в работе оборудования для резки по внешнему виду поверхности реза. Освоение техники ручной плазменной разделительной резки. Зажигание плазмотрона (плазменного резака). Освоение приемов ручной плазменной разделительной прямолинейной резки. Зажигание и гашение режущего пламени. Настройка горелки для достижения оптимального пламени. Поджиг пламени. Освоение приемов по осуществлению начала резки, процесса резки, завершения резки. Проверка и подключение установки сжатого воздуха, установка скорости подачи газа, выбор соответствующей горелки и блока подачи воды. Зачистка кромок после резки. Контроль качества реза. Контроль деталей, полученных в результате резки, с применением измерительного инструмента на соответствие требованиям конструкторской и технологической документации.

Тема 4.5. Выполнение работ по ручной кислородной разделительной резке простых и средней сложности деталей

Ознакомление с требованиями технологической документации к качеству выполняемых работ. Рациональная организация рабочего места и средств индивидуальной защиты. Подготовка металла к резке. Размещение металла на технологической оснастке для выполнения резки. Проверка металла на наличие ржавчины, окалины, краски и других загрязнений. Зачистка поверхности металла. Выполнение разметки металла под прямолинейную резку. Подготовка к работе и обслуживание оборудования. Проверка работоспособности и исправности оборудования. Установка на резаке мундштуков, соответствующих толщине разрезаемого металла, проверка редукторов, водяного затвора, шлангов, резака, вентилей баллонов, присоединение шлангов к резаку и источникам газов, установка необходимого давления газов. Зажигание и регулировка пламени. Ручная кислородная резка металлического лома, листов, труб, профильного проката Ручная дуговая резка деталей средней сложности из различных материалов. Вырезка деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов. Выполнение резки стали большой толщины. Отрезка труб с разделкой кромок на заданный угол. Резка профильного металла. Вырезка деталей и заготовок из листового металла. Снятие и складирование вырезанных деталей и отходов. Контроль качества резки и устранение дефектов. Внешний осмотр и определение наличия дефектов реза. Определение причин, приводящих к образованию дефектов в резе. Осуществление технического контроля, с применением измерительного инструмента, полученных в результате резки деталей на соответствие требованиям конструкторской и технологической документации.

Тема 4.6. Выполнение работ по ручной плазменной резке простых и средней сложности деталей

Ознакомление с требованиями технологической документации к качеству выполняемых работ. Рациональная организация рабочего места и средств индивидуальной защиты. Подготовка металла к резке. Размещение металла на технологической оснастке для выполнения резки. Проверка металла на наличие ржавчины, окалины, краски и других загрязнений. Зачистка металла под термическую резку. Выполнение разметки металла под прямолинейную резку. Подготовка к работе и обслуживание оборудования. Проверка работоспособности и исправности оборудования. Подсоединение охлаждающей и газовой аппаратуры, регулировка расхода охлаждающей жидкости, плазмообразующего газа и величины тока. Зажигание плазмотрона

(плазменного резака). Ручная плазменная резка металлического лома, листов, труб, профильного проката. Ручная плазменная резка деталей средней сложности из различных материалов. Вырезка деталей из углеродистых и легированных сталей, чугуна, цветных металлов и их сплавов. Выполнение резки стали большой толщины. Отрезка труб с разделкой кромок на заданный угол. Резка профильного металла. Снятие и складирование вырезанных деталей и отходов. Контроль качества резки и устранение дефектов. Ознакомление с требованиями к качеству выполняемых работ. Внешний осмотр и определение наличия дефектов реза. Определение причин, приводящих к образованию дефектов в резе. Осуществление технического контроля, с применением измерительного инструмента, полученных в результате резки деталей на соответствие требованиям конструкторской и технологической документации.

Тема 4.7. Самостоятельное выполнение работ

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой по профессии газорезчик, с соблюдением рабочей инструкции и правил промышленной безопасности. Освоение передовых методов работы, производственных навыков по обслуживанию оборудования и ведению ремонтных работ на основе технической документации по установленным нормам выработки рабочих соответствующего разряда. Самостоятельная разработка и осуществление приемов по наиболее эффективному использованию рабочего времени, современных методов организации труда и содержанию рабочего места, предупреждению брака, по экономному расходованию материалов, топлива, электроэнергии и инструмента. Ведение учета выполненных работ и их анализ.

Тема 4.8. Производственная практика

Отчет о производственной практике в форме стажировочного листа

Итоговая аттестация

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования. Обучающемуся предлагается не менее 10 вопросов. В заданиях с множественным выбором (предполагающих выбор нескольких правильных ответов из предложенных вариантов) ответ считается верным, если указаны все правильные варианты.

Перечень вопросов для итоговой аттестации по программе приведён в Приложении 1.

Практическое обучение завершается сдачей заполненных стажировочных листов с места прохождения производственной практики (Приложение 2 — форма стажировочного листа).

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками и иными специалистами, отвечающими квалификационным требованиям и требованиям локальных нормативных актов АНО ДПО «ЦППК».

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры.
Кабинет для проведения видеоконференцсвязи (ВКС)	Лекции (ВКС)	Высокоскоростной канал связи с резервированием, ноутбук, видеокамера, микрофон
Компьютерный класс	Самоподготовка, промежуточный и итоговый контроль. Лекции (самоподготовка), промежуточный и итоговый контроль.	АИС «Компетенция», https://sb.docppk.ru/ , возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др. Интеграция данных об обученности персонала в существующую базу данных Заказчика
Компьютерный класс, мобильный учебно-аттестационный класс	Входной, промежуточный и итоговый контроль	АИС «Компетенция», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

6.1. Оценка качества освоения Программы включает промежуточную аттестацию по каждому учебному модулю учебной программы и итоговую аттестацию.

6.2. Освоение Программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, которая направлена на определение теоретической и практической подготовленности обучающихся.

6.3. В соответствии с частью 15 статьи 73 Федерального закона N 273-ФЗ лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации (свидетельство о профессии рабочего, должности служащего). При наличии по результатам профессионального обучения присваивается квалификационный разряд, класс, категория.

6.4. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература программы находится в электронной библиотеке ресурса <https://sb.docppk.ru/> и содержит разделы с источниками, записями лекций и вебинаров, роликами по всем дисциплинам модулей, в том числе современную литературу, обновляемую в библиотеке на постоянной обязательной основе.

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993г.).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ. Часть вторая от 26.01.2001 г. № 14-ФЗ. Часть третья от 26.11.2001 г. № 146-ФЗ. Часть четвертая от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации 13.06.1996 г. № 63-ФЗ.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ.
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ.
6. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
8. Лахтин Ю.М., Леонтьев В.П. Материаловедение. М. Машиностроение, 1980
9. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. М. Высшая школа, 1981
10. Китаев В.Е. Электротехника с основами промышленной электроники. М. Высшая школа, 1980
11. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. -М.: Высшая школа, 1987.
12. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу. - М.: Высшая школа, 1987.
13. Алукер Ш.М. Электроизмерительные приборы. - М., Высшая школа, 1976
14. Григорьянц, А. Г., Соколов, А. А. Лазерная резка металла: Учебное пособие/ А. Г. – Москва: Директ – Медиа, 2021. – 128 с. ISBN 978-5-4499-2053-9
15. Овчинников, В. В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2019. - 208 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8122-2
16. Овчинников, В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. Практикум / В.В. Овчинников. – Москва: Academia, 2018. - 32 с. ISBN 978-5-4468-6263-5
17. Овчинников, В. В. Контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2020. - 240 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-9266-2.
18. Сварка и резка цветных металлов: Учебное пособие / О.Г. Быковский, В.А. Фролов, В.В. Пешков. – Москва: АльфаМ, 2018. - 160 с. ISBN 978-5-16-011964-9.
19. Сварочное дело. Сварка и резка металлов: учебник / Г.Г. Чернышов. – Москва: Academia, 2018. - 288 с. ISBN 978-5-4499-2058-4

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. На каком расстоянии допускается проводить работы по резке металла с применением пропан бутана или природного газа, а также открытого огня от газопроводов горючих газов, а также газоразборных постов, размещенных в металлических шкафах при ручных работах?

- а. 1,5 м
- б. 3 м
- в. 5 м
- г. Менее 5м

2. На каком расстоянии допускается проводить работы по резке металла с применением пропан бутана или природного газа, а также открытого огня от газопроводов горючих газов, а также газоразборных постов, размещенных в металлических шкафах при механизированных работах?

- а. 1,5 м
- б. 3 м
- в. 5 м
- г. 10м

3. Какие требования предъявляются к закреплению газопроводящих шлангов на присоединительных ниппелях аппаратуры, горелок, резаков и редукторов?

- а. Должно быть надежным
- б. Должно быть выполнено с помощью хомутов
- в. Можно закрепить шланги не менее чем в двух местах по длине ниппеля мягкой отоженной (вязальной) проволокой
- г. На ниппели водяных затворов шланги закрепить

4. В каких местах разрешается резка металла с использованием пропан – бутановых смесей?

- а. На открытых площадках
- б. В помещениях цехов
- в. В замкнутых помещениях
- г. В труднодоступных помещениях

5. Как часто проводится проверка состояния «закрыт - открыт» в водяном затворе поста при использовании сухого затвора?

- а. 1 раз в смену
- б. 2 раза в смену
- в. 3 раза в смену
- г. Не реже 3 раз в смену

6. На какое число оборотов должен открываться при работе клапан вентиля ацетиленового баллона?

- а. 2,5 -3,0
- б. 2,0 - 2,5
- в. 1,0 - 2,0

г. 0,7 - 1,0

7. Как часто шланги должны подвергаться осмотру и испытанию?

- а. Не реже одного раза в смену
- б. Не реже одного раза в месяц
- в. Не реже одного раза в квартал
- г. При сдаче рабочего места сменщику

8. Кому разрешается перевозить, хранить, выдавать и получать газовые баллоны?

- а. Сварщику
- б. Руководителю сварочных работ
- в. Лицу, прошедшему обучение по обращению с баллонами
- г. Лицу, имеющему соответствующее удостоверение

9. Чем следует тушить загоревшийся ацетилен?

- а. Водой
- б. Углекислотными огнетушителями
- в. Сухим песком
- г. Все вышеперечисленное верно

10. В какой цвет окрашивается корпус баллона для ацетилена?

- а. Черный
- б. Красный
- в. Голубой
- г. Белый

11. В какой цвет окрашивается корпус баллона для горючих газов?

- а. Черный
- б. Красный
- в. Голубой
- г. Темнозеленый

12. Как часто проводится освидетельствование баллонов?

- а. 1 год
- б. 3 года
- в. 4 года
- г. 5 лет

13. Очками, с какими светофильтрами должны пользоваться газорезчики для защиты глаз?

- а. Г 1
- б. Г 3
- в. В 1
- г. В 2

14. Кто несет ответственность за обеспечение безопасных условий работы и соблюдение действующих норм по технике безопасности?

- а. Сварщик

- б. Работодатель
- в. Общественный контроль
- г. Руководитель сварочных работ

15. Можно ли производить сварочные работы в непосредственной близости от огнеопасных и легковоспламеняющихся материалов?

- а. С разрешения администрации
- б. Да
- в. Нет
- г. По необходимости

16. Какое расстояние должно быть при резке на открытом воздухе от места сварки до огнеопасных материалов?

- а. 1 м
- б. 5 м
- в. 10 м
- г. более 10 м

17. Укажите допустимое напряжение светильников местного освещения при работах в колодцах?

- а. 12 В
- б. 42 В
- в. 220 В
- г. 360 В

18. На каком расстоянии должны находиться токоведущие провода от ацетиленового генератора, баллонов?

- а. 1 м
- б. 3 м
- в. 5 м

19. На каком расстоянии от ацетиленового генератора, баллонов должен находиться радиатор?

- а. 1 м
- б. 5 м
- в. 10 м
- г. Более 10 м

20. Какой сигнальный цвет обозначает знак безопасности "Стоп", "Запрещение"?

- а. Красный
- б. Желтый
- в. Зеленый
- г. Синий

**Стажировочный лист
прохождения учебно-производственной практики**

1. Ф.И.О. учащегося _____

2. Место прохождения практики _____
(наименование организации)

3. Год рождения слушателя _____

С правилами прохождения учебно-производственной практики ознакомлен: _____
(подпись учащегося)Полный курс стажировки 120 часов с «__» _____ 2026г. по «__» _____ 2026 г.
на _____
(тип, марка)По профессии газорезчик _____ разряда прошел.

Сведения об инструкторе

1. Ф.И.О. инструктора _____
(Фамилия, Имя, Отчество)

Прохождение производственного обучения и стажировки

Дата	Кол-во часов	Краткая характеристика видов работ	Подпись инструктора
		Производственное обучение	
	8	Вводное занятие. Инструктаж по правилам безопасности и ознакомление с рабочим местом	
	8	Подготовка и обработка металла до и после резки	
	8	Освоение приемов ручной кислородной разделительной резки металла	
	8	Освоение приемов ручной плазменной разделительной резки	
	8	Выполнение работ по ручной кислородной разделительной резке	
	8	Выполнение работ по ручной плазменной резке	
	64	Самостоятельное выполнение работ	
	8	Производственная практика	
Итого:	120		

Заключение

(составляет начальник цеха, участка)

По результатам прохождения учебно-производственной практики _____
заслуживает присвоения квалификации _____
_____ разряда и может быть допущен к квалификационным экзаменам.Главный инженер _____
(Ф.И.О.) (предприятие) (подпись)Лицо ответственное за промышленную
безопасность опасного производственного объекта _____

(начальник цеха)

М.П.