

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

Гарифьянова С.Л.

« 11 » июля 2022г.

*Гее*



**Основная программа профессионального обучения –  
программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих,  
должностям служащих**

«Газорезчик»

**Ижевск 2022г.**

## Содержание:

Содержание .....	
Общие положения .....	
Планируемые результаты .....	
Организационно – педагогические условия .....	
Итоговая аттестация .....	
Учебно-тематический план .....	
Календарный учебный график .....	
Рабочая программа. Содержание тем .....	
Оценочные материалы .....	
Методические материалы .....	
Нормативно-правовые акты и список литературы .....	

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего «Газорезчик» разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- Федеральный закон от 30.12.2001г. №197-ФЗ «Трудовой Кодекс РФ» (ред. от 22.11.2021г.);
- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 21.07.2021г.);
- Федеральный Закон о «Промышленной безопасности на опасных производственных объектах» № 116 – ФЗ от 21.07.97г (ред. от 11.06.2021г.);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03.12.2015г. №989н «Об утверждении профессионального стандарта «Резчик термической резки металлов»»;

Профессиональное обучение осуществляется в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе в учебных центрах профессиональной квалификации и на производстве, а также в форме самообразования. Учебные центры профессиональной квалификации могут создаваться в различных организационно-правовых формах юридических лиц, предусмотренных гражданским законодательством, или в качестве структурных подразделений юридических лиц.

Формы обучения по основным программам профессионального обучения определяются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Содержание и продолжительность профессионального обучения по каждой профессии рабочего, должности служащего определяется конкретной программой профессионального обучения, разрабатываемой и утверждаемой организацией, осуществляющей образовательную деятельность, на основе профессиональных стандартов (при наличии) или установленных квалификационных требований, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются в соответствии с учебным планом конкретной основной программы профессионального обучения.

Образовательная деятельность по основным программам профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием, которое определяется организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

Профессиональное обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени обучающегося по соответствующим основным программам профессионального обучения.

Профессиональное обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы профессионального обучения осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность. При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена организацией, осуществляющей образовательную деятельность, с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Реализация основных программ профессионального обучения сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится организацией, осуществляющей образовательную деятельность, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Формы проведения квалификационного экзамена устанавливаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

Лицо, успешно сдавшее квалификационный экзамен, получает квалификацию по профессии рабочего, должности служащего с присвоением (при наличии) квалификационного разряда, класса, категории по результатам профессионального обучения, что подтверждается документом о квалификации (свидетельством о профессии рабочего, должности служащего).

Квалификация, указываемая в свидетельстве о профессии рабочего, должности служащего, дает его обладателю право заниматься определенной профессиональной деятельностью или выполнять конкретные трудовые функции, для которых в установленном законодательством Российской Федерации порядке определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам профессионального обучения, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Организации, осуществляющие образовательную деятельность, самостоятельно устанавливают образцы выдаваемого свидетельства о профессии рабочего, должности служащего, и определяют порядок их заполнения и выдачи. При определении порядка заполнения, учета и выдачи свидетельства о профессии рабочего, должности служащего в нем также предусматривается порядок заполнения, учета и выдачи дубликата указанного свидетельства.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

**Цель программы** профессиональной подготовки по профессии рабочего «Газорезчик» – формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии.

**Основная цель вида профессиональной деятельности «Газорезчик»:** выполнение термической резки металлов при производстве (изготовлении, реконструкции, монтаже, ремонте и утилизации) конструкций различного назначения.

**Задачи программы:** формирование комплексного подхода к вопросам организации обучения по профессии рабочего «Газорезчик», планирования обучения с применением технических средств, приемов обучения в реальных условиях, на производстве.

Образовательная деятельность по программе организуется в соответствии с учебным планом, календарным графиком и расписанием.

**Программа представляет собой** комплекс основных характеристик образования: объём, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия, формы итоговой аттестации и представлена в виде: учебного плана, календарного учебного графика теоретического и производственного обучения, рабочих программ, оценочных материалов, методических материалов.

**Объём** освоения программы составляет 180 учебных часов, включает теоретическое и производственное обучение, итоговую аттестацию.

**Содержание** программы теоретического и производственного обучения должны систематически дополняться материалом о новых технологических процессах и оборудовании, о достижениях, внедренных в отечественной или зарубежной практике.

*На теоретических занятиях* обучающиеся изучают теоретические основы, установленные квалификационными требованиями данной рабочей профессии.

*Целью практических занятий* является формирование практических умений – профессиональных навыков резки металла.

**Режим проведения занятий** не более 8 часов в сутки. Общий срок освоения Программы согласовывается с Заказчиком индивидуально. Расписание и учебный график составляются с учетом особенностей Заказчика.

**Форма реализации программы** – очная, очно-заочная.

С учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (слушателя), в соответствии со спецификой и возможностями образовательной организации, на основании действующего законодательства РФ и локальных актов образовательной организации, для отдельного обучающегося или группы обучающихся может быть организовано обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе предусматривающему ускоренное обучение в рамках осваиваемой программы.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые результаты обучения по Программе «Газорезчик» сформированы с учетом требований нормативных документов:

- Федерального закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 21.07.2021г.);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03.12.2015г. №989н «Об утверждении профессионального стандарта «Резчик термической резки металлов»».

### Уровень квалификации – 3.

<i>Возможные наименования должностей, профессий</i>	Резчик ручной кислородной резки Резчик ручной плазменной резки Резчик ручной термической резки Газорезчик
<i>Требования к образованию и обучению</i>	Среднее общее образование Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих

<i>Требования к опыту практической работы</i>	Не менее трех месяцев работы в области термической резки металла по второму уровню квалификации
<i>Особые условия допуска к работе</i>	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке</p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Прохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке</p> <p>Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов, работающих под давлением</p>
<i>Другие характеристики</i>	-

**Дополнительные характеристики**

<b>Наименование документа</b>	<b>Код</b>	<b>Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности</b>
<b><i>ОКЗ</i></b>	7212	Сварщики и газорезчики
<b><i>ЕТКС</i></b>	§ 4	Газорезчик 4-го разряда
	§ 5	Газорезчик 5-го разряда
<b><i>ОКПДТР</i></b>	11618	Газорезчик
	15327	Обработчик поверхностных пороков металла
	17880	Резчик бетонных и железобетонных изделий

*Трудовая функция: 1. Выполнение ручной кислородной разделительной (заготовительной, чистовой) и поверхностной резки.*

<i>Трудовые действия</i>	Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией А/01.2 "Выполнение ручной кислородной разделительной резки" настоящего профессионального стандарта
	Выполнение разметки металла под резку деталей с криволинейным контуром
	Выполнение ручной кислородной разделительной заготовительной резки деталей с криволинейным контуром
	Выполнение ручной кислородной разделительной чистовой резки деталей с криволинейным контуром с подготовкой кромок деталей под сварку
	Выполнение ручной кислородной поверхностной резки деталей
<i>Необходимые умения</i>	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией А/01.2 "Выполнение ручной кислородной разделительной резки" настоящего профессионального стандарта
	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
<i>Необходимые знания</i>	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.2 "Выполнение ручной кислородной разделительной резки" настоящего профессионального стандарта
	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
<i>Другие характеристики</i>	-

*Трудовая функция 2. Выполнение ручной плазменной разделительной (заготовительной, чистовой) и поверхностной резки.*

<i>Трудовые действия</i>	Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией А/02.2 "Выполнение ручной плазменной разделительной резки" настоящего профессионального стандарта
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Выполнение разметки металла под резку деталей с криволинейным контуром
	Выполнение ручной плазменной разделительной заготовительной резки деталей с криволинейным контуром
	Выполнение ручной плазменной разделительной чистовой резки деталей с криволинейным контуром с подготовкой кромок деталей под сварку
	Выполнение ручной плазменной поверхностной резки деталей
<i>Необходимые умения</i>	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией А/02.2 "Выполнение ручной плазменной разделительной резки" настоящего профессионального стандарта
	Выполнять разметку деталей с криволинейным контуром
	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
<i>Необходимые знания</i>	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/02.2 "Выполнение ручной плазменной разделительной резки" настоящего профессионального стандарта
	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
<i>Другие характеристики</i>	-

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Образовательный процесс осуществляется на основании учебного плана и регламентируется расписанием занятий для каждой учебной группы.

### **Теоретическое обучение:**

Образовательная организация имеет учебный кабинет, оснащённый столами для обучающихся, стульями, классной доской, рабочим столом преподавателя, в соответствии с требованиями по законодательным, нормативно-правовым актам.



### **Практическое обучение:**

Практика осуществляется на территории заказчика в пределах рабочего времени обучающегося.

## **ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Реализация основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих "Газорезчик" сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены учебным планом.

Получившие на промежуточной аттестации неудовлетворительные результаты до итоговой аттестации не допускаются.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков основной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих "Газорезчик" и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональную подготовку, уровень квалификации 3.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения, в случае необходимости, разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

## **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Л	ПЗ
<b>1</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>57</b>	<b>51</b>	<b>6</b>
	Тема 1. Чтение чертежей	18	16	2
	Тема 2. Материаловедение	23	19	4
	Тема 3. Электротехника	16	16	-
<b>2</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>64</b>	<b>56</b>	<b>8</b>

	Тема 4. Гигиена труда, профилактика травматизма	16	12	4
	Тема 5. Охрана труда, пожарная безопасность	14	12	2
	Тема 6. Оборудование для газовой резки	16	16	-
	Тема 7. Технология ручной разделительной и поверхностной резки	18	16	2
	<b>Практическая квалификационная работа</b>	<b>56</b>	-	<b>56</b>
<b>3</b>	<b>Консультация</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>4</b>	<b>Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)</b>	<b>2</b>	-	<b>2</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>180</b>	<b>108</b>	<b>72</b>

\*Сокращения в таблице:

Л – лекции;

ПЗ – практические занятия;

ПА – промежуточная аттестация.

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Наименование тем	2 месяца								Всего за курс обучения
		Недели месяца								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
		Кол-во часов в неделю								
	<b>Теоретическое обучение</b>									<b>57</b>
1	Тема 1. Чтение чертежей	18								
2	Тема 2. Материаловедение	22	1							
3	Тема 3. Электротехника		16							
	<b>Производственное обучение</b>									<b>64</b>
4	Тема 4. Гигиена труда, профилактика травматизма		16							
5	Тема 5. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность		7	7						
6	Тема 6. Оборудование для газовой резки			16						
7	Тема 7. Технология ручной разделительной и поверхностной резки. Плазменная резка.			17	1					
	<b>Производственная практика</b>				39	17				<b>56</b>
	<b>Консультация</b>					1				<b>1</b>

<b>Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)</b>					2				<b>2</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>20</b>				<b>180</b>

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

### **Теоретическое обучение**

#### ***Тема 1. Чтение чертежей***

Понятие, о единой системе конструкторской документации.

Основные нормативные документы, входящие в состав ЕСКД. Значение чертежей в технике. Чертёж и его назначение. Расположение проекций на чертеже. Масштабы. Линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений. Обозначения и надписи на чертежах. Оформление чертежей. Последовательность в чтении чертежей.

Точность обработки деталей. Понятие об отклонениях от заданных размеров, причины отклонения. Понятия о номинальных и действительных размерах. Предельные отклонения. Верхние и нижние отклонения. Системы допусков. Классы точности.

Сборочные чертежи. Назначение сборочных чертежей. Обозначения, надписи и штриховки смежных деталей на сборочном чертеже. Схематическое изображение на сборочных чертежах унифицированных деталей.

Чертежи-схемы. Отличие чертежа-схемы от сборочного чертежа. Назначение чертежа-схемы. Условные обозначения в чертежах-схемах.

#### ***Тема 2. Материаловедение***

Общие сведения о материалах и их свойствах.

Органические и неорганические материалы. Молекулы и атомы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, водопоглощение, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость.

Чёрные металлы. Цветные металлы. Понятие о сплавах.

Металлы и их применение.

Основные

Сведения о физических и механических свойствах чёрных металлов. Чугун, его производство и изделия из него. Сталь, её производство. Марки стали. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей оборудования для объектов добычи нефти, нефтепродуктов и т. д.

Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Резиноплавкие материалы, применяемые в качестве покрытий. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор прокладочного материала в зависимости от среды, давления и температуры.

Фрикционные материалы. Применение этих материалов. Пластмассы, применяемые в машиностроении. Теплоизоляционные материалы. Обтирочные и абразивные материалы. Электроизоляционные материалы, их применение и типы.

### ***Тема 3. Электротехника***

Постоянный и переменный ток. Электрические цепи.

Схемы электрических цепей постоянного тока с последовательным, параллельным и смешанным соединением потребителей и источников электроэнергии.

Понятие о производстве и передаче электроэнергии на расстояние. Значение электрификации народного хозяйства. Основные задачи в области энергетики.

Применение электроэнергии при закачке воды или газов. Электрическая цепь. Величина и плотность тока, сопротивление и проводимость, единицы измерения этих величин.

Напряжение, электродвижущая сила, единицы измерения. Закон Ома. Последовательное и параллельное соединение сопротивлений.

Работа и мощность электрического тока. Тепловое воздействие электрического тока. Короткое замыкание и защита от токов короткого замыкания.

Однофазный переменный ток, получение однофазного тока. Период, частота, амплитуда фазы.

Закон Ома для цепи переменного тока, понятие о мощности переменного тока. Получение переменного тока. Понятие о коэффициенте мощности. Трёхфазный ток и его получение. Графическое изображение трёхфазного переменного тока. Соединение звездой и треугольником. Фазные и линейные значения тока и напряжения при соединении звездой и треугольником.

Электромагнетизм и магнитные цепи.

Электромагнитная индукция – использование явления для получения ЭДС. Вихревые токи. Использование вихревых токов в технике. Самоиндукция. Условия возникновения ЭДС самоиндукции. Расчёт индуктивности в магнитной цепи.

Газоразрядные приборы и фотоэлементы, газотроны, тиратроны, фотоэлементы с внешним и внутренним фотоэффектом и с запирающим слоем, фотоумножители. Понятие о полупроводниках. Основные полупроводниковые приборы: диоды, транзисторы и тиристоры. Применение полупроводниковых устройств.

## **Практические занятия**

### ***Тема 4. Гигиена труда, профилактика травматизма***

Основные понятия о гигиене труда и утомляемости. Режим рабочего дня. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест. Влияние метеорологических условий на организм человека.

Гигиена труда при газопламенной резке металлов. Средства индивидуальной защиты от пламени искр и брызг расплавленного металла, образующейся пыли и

газов (спецодежда; очки; применение ширм; устройство местной вытяжной вентиляции).

Вредное влияние шума и вибрации на организм человека. Борьба с шумом и вибрацией.

Понятие о производственном травматизме и о профессиональных заболеваниях.

Оказание первой помощи при переломах, вывихах, засорении, ожогах, обморожениях и химических отравлениях. Наложение жгутов и повязок, остановка кровотечения.

Оказание первой помощи при поражении электрическим током и меры защиты от него.

Аптечка первой помощи. Индивидуальный пакет, правила пользования им. Правила и приемы транспортировки пострадавших.

### ***Тема 5. Охрана труда, пожарная безопасность***

Охрана труда. Комплекс мероприятий, входящих в понятие охраны труда. Основные положения трудового законодательства об охране труда. Службы государственного надзора за безопасностью труда, безопасной эксплуатацией оборудования, установок и сооружений в отрасли. Ответственность руководителей за соблюдение норм и правил охраны труда. Ответственность рабочих за выполнение инструкций по безопасности труда.

Требования безопасности труда при ведении газорезательных работ. Правила допуска рабочих на особо опасные работы.

Меры безопасности при эксплуатации ацетиленовых генераторов.

Меры безопасности при работе с газовыми горелками и резаками.

Меры безопасности при работе с кислородными, ацетиленовыми, пропан - бутановыми, водородными и другими баллонами. Меры безопасности при кислородной и кислородно-флюсовой резке.

Пожарная безопасность. Причины пожаров на предприятии. Пожарные посты и средства пожаротушения.

### ***Тема 6. Оборудование для газовой резки***

Ознакомление с устройством газорезательного оборудования.

Баллоны для сжатых газов. Назначение и устройство баллонов для газов. Давление в баллонах. Баллоны для газообразного кислорода. Баллоны для ацетилена и пропан - бутановых смесей. Окраска баллонов для различных газов.

Редукторы для газов. Назначение, принцип действия кислородных, ацетиленовых, пропанобутановых и аргоновых редукторов. Правила обращения с редукторами.

Газораспределительные рампы. Их назначение и устройство. Шланги и трубопроводы для газов. Их назначение и устройство.

Резаки для кислородной резки. Назначение и область применения резаков с использованием ацетилена и пропанобутановых смесей. Их отличие от горелок. Принцип работы, технические данные.

Керосино - кислородный резак. Принцип работы. Область применения и технические данные.

Машины и установки для газорезательных работ, их назначение, виды, классификация.

Машинные резаки для кислородной резки, их назначение, классификация, правила применения.

Специальные приспособления для кислородной резки, их назначение, классификация, правила применения.

Разметка деталей с криволинейным контуром.

Ручная кислородная разделительная (заготовительная, чистовая) резка деталей.

### ***Тема 7. Технология ручной разделительной и поверхностной резки.***

#### ***Плазменная резка.***

Сущность процесса газовой резки. Газовое кислородно-ацетиленовое пламя, его основные зоны; структура зон и их температура. Соотношение кислорода и горючих газов в кислородно-ацетиленовом и кислородно-пропан-бутановом пламени. Регулировка пламени.

Требования к металлам, удовлетворяющим условиям кислородной резки. Физико-химические процессы при газовой кислородной резке; взаимодействие газового пламени с металлом; химические процессы при газовой резке. Факторы, влияющие на процесс резки, ее качество и производительность.

Основные условия кислородной резки металла. Подготовка металла к резке, разметка деталей, положение резака и расстояние между мундштуком и поверхностью разрезаемого металла.

Технология резки тонколистового и толстолистового металла. Ширина и чистота реза.

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

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Для проведения итоговой аттестации по теоретическому обучению используются оценочные материалы, включающие тестовые задания по всем изученным дисциплинам (темам).

Тестовые задания представляют собой вопросы с выбором ответа, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями Программы. К каждому вопросу приводятся варианты ответов, из которых 1 или несколько вариантов ответа верных.

Итоговая аттестация проводится в установленном порядке аттестационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с действующими нормативными актами.

### ***Критерии оценки тестового задания:***

Оценка осуществляется по пятибалльной системе:

- «отлично» - в случае, если обучающийся дал более 90% правильных ответов;
- «хорошо» - в случае, если обучающийся дал более 80% правильных ответов;
- «удовлетворительно» - выставляется в случае, если обучающийся дал более, чем 60% правильных ответов;
- «неудовлетворительно» - выставляется в случае, если обучающийся дал менее, чем 60% правильных ответов.

Результаты квалификационных испытаний и решение комиссии заносятся в протокол. На основании протокола аттестационной комиссии выпускникам выдается документ установленного образца – свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы выдается справка об обучении или о периоде обучения установленного образца.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Учебно-методическое и информационное обеспечение: лекционный материал, список литературы.

## **НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ И СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Трудовой Кодекс РФ от 30.12.2001г. №197 (ред. 22.11.2021г.).
2. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001г. №95-ФЗ (ред. от 01.07.2021г.).
3. Гражданский кодекс РФ. 30.11.1994г. №51-ФЗ. (ред. от 28.06.2021г.).
4. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.07.2021г.).
5. Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм. и доп. от 30.04.2021г.).
6. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. №116-ФЗ (ред. от 11.06.2021г.).
7. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020г. №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».
8. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. №3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям,

эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»».

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03.12.2015г. №989н «Об утверждении профессионального стандарта «Резчик термической резки металлов»».

10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15.12.2020 г. №1331н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам».

11. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020 г. №884н «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ».

12. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 16.12.2020г. №915н «Об утверждении Правил по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов».

13. ГОСТ 21014-88 «Прокат черных металлов».

14. ГОСТ 2.001-2013 «Единая система конструкторской документации. Общие положения».

15. ГОСТ 5017-2006 «Бронзы оловянные, обрабатываемые давлением. Марки».

16. ГОСТ 4784-2019 «Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые».

17. ГОСТ Р 55374-2012 «Прокат из стали конструкционной легированной для мостостроения».

18. ГОСТ 19281-2014 «Прокат повышенной прочности».

19. ГОСТ 1050-2013 «Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей».

20. ГОСТ 380-2005 «Сталь углеродистая обыкновенного качества».

21. ГОСТ 2.109-73 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам».

22. ГОСТ 7713-62 «Допуски и посадки».

23. ГОСТ Р 55710-2013 «Освещение рабочих мест внутри зданий».

24. ГОСТ Р ИСО 11611-2011 «Одежда специальная для защиты от искр и брызг расплавленного металла при сварочных и аналогичных работах».

25. ГОСТ Р 54791-2011 «Оборудование для газовой сварки, резки и родственных процессов».

26. ГОСТ 2405-88 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напорометры, тягомеры и тягонапорометры».

27. ГОСТ 30829-2002 «Генераторы ацетиленовые передвижные».

28. ГОСТ 12.4.254-2013 «Средства индивидуальной защиты глаз и лица при сварке и аналогичных процессах».

29. СП 232.1311500.2015 «Пожарная охрана предприятий».