

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ СТРОИТЕЛЬНО КОМПЛЕКСА АТОМНОЙ ОТРАСЛИ»  
(НОУ ДПО «УЦПР»)**

---

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор НОУ ДПО «УЦПР»  
\_\_\_\_\_ И.В. Грязнев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.



**Образовательная программа профессионального обучения (подготовка, переподготовка,  
повышение квалификации) по профессии:  
«Резчик термической резки металлов»**

<b><u>Профессия:</u></b>	<b>Резчик термической резки металлов</b>
<b><u>Квалификация:</u></b>	<b>2-4 разряды</b>
<b><u>Код профессии</u></b>	<b>40.114</b>
<b><u>Количество часов</u></b>	<b>В зависимости от вида подготовки: Профессиональная подготовка – 80 часов Переподготовка – от 40 до 80 часов Повышение квалификации – 40 часов</b>
<b><u>Форма обучения</u></b>	<b>Очное обучение</b>
<b><u>Режим занятий</u></b>	<b>8 часов</b>
<b><u>Итоговая форма контроля</u></b>	<b>Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена.</b>

Рассмотрено» на заседании  
Педагогического Совета НОУ ДПО «УЦПР»  
Протокол № \_\_\_\_\_ От «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Москва 2024 г.**

## Пояснительная записка

Настоящая программа профессионального обучения разработана на основании Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и предназначена для профессионального обучения и повышения квалификации рабочих по профессии «Резчик термической резки» 2-5 уровня квалификации.

Учебная программа дополнена разделами профессионального стандарта – Резчик термической резки (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 989н).

Программа составлена с учётом законодательных требований Российской Федерации, требований отраслевых нормативных документов, а также норм и правил в области строительства.

Программой теоретического обучения предусмотрено изучение основных теоретических вопросов, необходимых сварщику для практической работы и расширения его технических знаний.

При переподготовке рабочих, получения ими второй профессии, а также имеющих профессиональное высшее образование, сроки обучения сокращаются с учетом специфики производства, требований, предъявляемых к обучающимся по данной профессии, и опыта работы по родственной профессии. Сокращение материала осуществляется за счет общеобразовательных предметов программы, изученных до переподготовки (получения второй профессии и представляет собой сконцентрированный материал общепрофессиональных предметов, связанных со спецпредметом.

Если аттестуемый на начальный разряд показывает высокие знания и профессиональные умения, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

Обучение по программам может носить модульный характер в зависимости от потребностей предприятий и заказчика образовательных услуг.

В соответствии с п.9 Приказа от 26.04.2020 № 438 содержание и продолжительность профессионального обучения по каждой профессии рабочего, должности служащего определяются 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.

В соответствии со ст. 74 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» 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.

В соответствии с п.п.16-19 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного Приказа от 26.04.2020 № 438, 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). Формы проведения квалификационного экзамена устанавливаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

В процессе обучения особое внимание уделяется необходимости прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. С этой целью преподаватель, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, рассматривает вопросы безопасности труда на рабочих местах, в различных ситуациях и при переходе к новому виду работ, в процессе производственного обучения проводит инструктажи, ведет журналы работ.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами, установленными на предприятии.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи экзамена по безопасности труда.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации по различным формам обучения с выдачей удостоверения установленного образца.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

### **Цели и задачи освоения программы**

Целью реализации программы профессионального обучения является первоначальное обучение лиц, ранее не имевших профессии, переподготовка работников с целью получения новой профессии и повышение квалификации для качественного выполнения производственных задач, последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии.

### **Требования к результатам освоения программы**

В результате освоения программы каждый рабочий должен знать и уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии по данной профессии и квалификации, также должны быть сформированы следующие общекультурные (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- способность анализировать значимые проблемы и процессы (ОК-6);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта (ОПК-16);
- знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работах и работах по реконструкции ОИАЭ (ПК-23).

## Квалификационная характеристика

Профессиональный стандарт: Резчик термической резки (А 2)  
Трудовая функция: Выполнение ручной кислородной разделительной резки  
(Код А/01.2 уровень);

### Характеристика работ.

- Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации
- Подготовка рабочего места для резки и средств индивидуальной защиты
- Проверка работоспособности и исправности оборудования
- 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
- Установка на резаке мундштуков, соответствующих толщине разрезаемого металла, проверка редукторов, водяного затвора, шлангов, резака, вентилях баллонов, присоединение шлангов к резаку и источникам газов, установка необходимого давления газов
- Зажигание и регулировка пламени
- Выполнение ручной кислородной разделительной прямолинейной резки металлического лома, листов, труб, профильного проката
- Снятие и складирование вырезанных деталей и отходов
- Контроль с применением измерительного инструмента полученных в результате резки деталей на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации

### 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

### Требования к уровню базовой подготовки обучаемого

Обучение по программе профессиональной подготовки рабочих включает первоначальное обучение лиц, принятых на предприятие и ранее не имевших профессии.

Обучение по программе переподготовки рабочих проводится в целях получения новой профессии рабочего.

Обучение по программе повышения квалификации осуществляется с целью последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего.

Длительность обучения определяется учебной программой:

В зависимости от вида подготовки:

Профессиональная подготовка – 80 часов

Переподготовка – от 40 до 80 часов  
Повышение квалификации – 40 часов.  
Форма обучения – очная, очно-заочная  
Теоретическое обучения – в аудиториях Учебного центра  
Практическое обучение – в мастерских учебного центра/на предприятиях Заказчика образовательных услуг.  
Обучение ведётся на русском языке.

### **Годовой календарный учебный план**

#### **Продолжительность учебного года**

Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.

Начало учебного года – 1 января

Конец учебного года – 30 декабря

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

#### **Регламент образовательного процесса:**

Продолжительность учебной недели – 5 дней. Не более 8 часов в день.

Продолжительность занятий: Занятия проводятся по расписанию, утвержденному Директором НОУ ДПО «УЦПР»

#### **Продолжительность занятий в группах:**

- 45 минут;

- перерыв между занятиями составляет - 15 минут

#### **При реализации образовательной программы возможно:**

- изменять объём часов, отводимых на усвоение учебного материала по модулям разделов и дисциплин в пределах 5%;

- устанавливать необходимую глубину преподавания отдельных разделов, в соответствии с профессиональной подготовкой и потребностями обучаемых;

- реализовывать образовательную программу подготовки в сокращённые сроки, если это продиктовано производственной необходимостью, но при наличии у обучаемых профессиональной компетенции, достаточной для качественного освоения программы.

В зависимости от пожеланий заказчика и квалификации слушателей возможно внесений изменений в базовую программу, увеличение или уменьшение количества учебных часов при возможности достижения целей обучения.

При этом минимально допустимый срок освоения программ не может быть менее 16 часов.

## Содержание программы

### Учебный план профессионального обучения рабочих по профессии «Резчик термической резки» 3-4 разряда.

## Содержание программы

Цель: профессиональное обучение

Категория слушателей: рабочие

Срок обучения: (80) академических часов.

Форма обучения: очная (с отрывом от производства).

Теоретическое (очное) обучение (лекции) – 24 академических часов.

Практическое обучение (очное) - 48 академических часа.

Режим занятий: 8 академических часов в день.

#### Общие требования к образовательной программе профессиональной подготовки:

Образовательная программа рассматривается как совокупность учебных разделов/модулей, тем, в соответствии с требованиями к квалификации, предъявляемых нормативными документами и потребностями заказчика образовательных услуг.

#### Учебный план по профессии «Резчик термической резки металлов» 3-4 разряда.

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Лекции	Практические работы	
<b>1</b>	<b>Общетехнический курс</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		
1.1	Материаловедение.	2	2		
1.2	Черчение.	1	1		опрос
1.3	Охрана труда.	1	1		опрос
<b>2</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		
2.1	Виды и устройство оборудования для газовой резки.	7	7		опрос
2.2	Материалы и технология газовой резки металлов.	8	8		опрос
2.3	Дефекты и контроль резки.	1	1		опрос
<b>3</b>	<b>Курс производственного обучения</b>	<b>52</b>		<b>52</b>	
3.1	<b>Производственное обучение в мастерских учебного центра.</b> Инструктаж по ОТ. Ознакомление с оборудованием, применяемым для газовой резки на производстве. Подключение оборудования. Применение способов правильного зажигания и гашения резака. Выполнение резки углеродистых сталей различной толщины. Выполнение резки в различных пространственных положениях.	52		52	
<b>4</b>	<b>Квалификационная проба и экзамен</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	экзамен
<b>ИТОГ:</b>		<b>80</b>	20	60	

## **Примерные вопросы для подготовки к квалификационному экзамену**

1. Как должны соединяться при ремонте шланга отдельные его куски?
2. Как часто шланги должны подвергаться осмотру и испытанию?
3. Как правильно перемещать баллоны на небольшие расстояния (в пределах рабочего места)?
4. Какую окраску или цветовые полосы должны иметь рукава кислородного баллона?
5. Как подразделяются стали по степени раскисления?
6. Как подразделяются легированные стали в зависимости от количества содержащихся в них легирующих элементов?
7. На каком расстоянии допускается проводить работы по резке металла с применением пропан - бутана или природного газа, а также открытого огня от групп баллонов предназначенных для ведения газопламенных работ?
8. Какой должна быть длина шлангов для газовой сварки и резки?
9. Какие требования предъявляются к закреплению газопроводящих шлангов на присоединительных ниппелях аппаратуры, горелок, резаков и редукторов?
10. В каких местах разрешается резка металла с использованием пропан – бутановых смесей?

## Квалификационная характеристика

Профессиональный стандарт: Резчик термической резки (В 3)

Трудовая функция: Выполнение ручной кислородной разделительной (заготовительной, чистовой) и поверхностной резки (Код В/01.3);

### Характеристика работ.

- Подготовка средств индивидуальной и коллективной защиты перед выполнением процессов термической обработки изделий средней сложности
- Термическая обработка (закалка, отпуск, отжиг, нормализация) по установленному технологическим процессом режиму заготовок, деталей, пружин и режущего инструмента средней сложности из углеродистых и легированных сталей, чугунов, изделий из цветных сплавов в пламенных и электрических нагревательных печах с использованием охлаждающих сред
- Термическая обработка изделий средней сложности из углеродистых и легированных сталей на автоматических печах
- Цементация, цианирование, борирование и азотирование изделий средней сложности
- Термическая обработка изделий средней сложности в вакуумных установках
- Термическая обработка изделий средней сложности в цианистых, свинцовых, селитровых, соляных и щелочных ваннах
- Обслуживание нагревательных печей по отжигу белого чугуна на серый
- Регулирование подачи топлива в печь или расхода электроэнергии нагревательным устройством при обработке изделий средней сложности
- Выгрузка из печей и ванн изделий средней сложности после термической обработки
- Разборка садки с изделиями средней сложности
- Очистка изделий средней сложности при помощи моющих машин и сушильного оборудования
- 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

### Должен знать:

- Виды дефектов при термической обработке в нагревательных печах изделий средней сложности и методы их предотвращения
- Температурные режимы в печах и ваннах при закалке и охлаждении для получения требуемой твердости
- Виды, устройство, назначение и порядок применения механических приборов для контроля термической обработки в нагревательных печах
- Виды, устройство, назначение и порядок применения электрических приборов для контроля термической обработки в нагревательных печах
- Виды, устройство, назначение и порядок применения оптических приборов для контроля термической обработки в нагревательных печах
- Технологическая схема и способы регулирования процесса отжига в нагревательных печах в водородной среде
- Способы закалки изделий на одностипных закалочных прессах, закалочных машинах
- Порядок управления подачей энергоносителей на нагревательные устройства применяемого термического оборудования

- Виды, назначение, конструкции и порядок применения моющих машин и сушильного оборудования
- Схемы строповки грузов
- Правила стропальных работ
- Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
- 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

### **Требования к уровню базовой подготовки обучаемого**

Обучение по программе профессиональной подготовки рабочих включает первоначальное обучение лиц, принятых на предприятие и ранее не имевших профессии.

Обучение по программе переподготовки рабочих проводится в целях получения новой профессии рабочего.

Обучение по программе повышения квалификации осуществляется с целью последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего.

Длительность обучения определяется учебной программой:

В зависимости от вида подготовки:

Профессиональная подготовка – 80 часов

Переподготовка – от 40 до 80 часов

Повышение квалификации – 40 часов.

Форма обучения – очная, очно-заочная

Теоретическое обучения – в аудиториях Учебного центра

Практическое обучение – в мастерских учебного центра/на предприятиях заказчика образовательных услуг.

Обучение ведётся на русском языке.

### **Годовой календарный учебный план**

#### **Продолжительность учебного года**

Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.

Начало учебного года – 1 января

Конец учебного года – 30 декабря

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

#### **Регламент образовательного процесса:**

Продолжительность учебной недели – 5 дней. Не более 8 часов в день.

Продолжительность занятий: Занятия проводятся по расписанию, утвержденному Директором НОУ ДПО «УЦПР»

#### **Продолжительность занятий в группах:**

- 45 минут;

- перерыв между занятиями составляет - 15 минут

#### **При реализации образовательной программы возможно:**

- изменять объём часов, отводимых на усвоение учебного материала по модулям разделов и дисциплин в пределах 5%;

- устанавливать необходимую глубину преподавания отдельных разделов, в соответствии с профессиональной подготовкой и потребностями обучаемых;

- реализовывать образовательную программу подготовки в сокращённые сроки, если это продиктовано производственной необходимостью, но при наличии у обучаемых профессиональной компетенции, достаточной для качественного освоения программы.

В зависимости от пожеланий заказчика и квалификации слушателей возможно внесений изменений в базовую программу, увеличение или уменьшение количества учебных часов при возможности достижения целей обучения.

При этом минимально допустимый срок освоения программ не может быть менее 16 часов.

### **Содержание программы**

#### **Учебный план профессионального обучения рабочих по профессии**

#### **«Резчик термической резки» 4-5 разряда.**

#### **Содержание программы**

Цель: профессиональное обучение

Категория слушателей: рабочие

Срок обучения: от 40 до 80 академических часов.

Форма обучения: очная (с отрывом от производства).

Теоретическое (очное) обучение (лекции) – 16 академических часов.

Практическое обучение (очное) - 48 академических часа.

Режим занятий: 8 академических часов в день.

#### **Общие требования к образовательной программе профессиональной подготовки:**

Образовательная программа рассматривается как совокупность учебных разделов/модулей, тем, в соответствии с требованиями к квалификации, предъявляемых нормативными документами и потребностями заказчика образовательных услуг.

## Содержание программы

### Учебный план профессионального обучения рабочих по профессии «Резчик термической резки» 4-5 разряда.

#### Содержание программы

Цель: профессиональное обучение

Категория слушателей: рабочие

Срок обучения: (80) академических часов.

Форма обучения: очная (с отрывом от производства).

Теоретическое (очное) обучение (лекции) – 24 академических часов.

Практическое обучение (очное) - 48 академических часа.

Режим занятий: 8 академических часов в день.

#### Общие требования к образовательной программе профессиональной подготовки:

Образовательная программа рассматривается как совокупность учебных разделов/модулей, тем, в соответствии с требованиями к квалификации, предъявляемых нормативными документами и потребностями заказчика образовательных услуг.

#### Учебный план по профессии «Резчик термической резки металлов» 4-5 разряда.

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Лекции	Практические работы	
<b>1</b>	<b>Общетехнический курс</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		
1.1	Материаловедение.	1	1		
1.2	Черчение.	1	1		опрос
1.3	Охрана труда.	1	1		опрос
<b>2</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>13</b>	<b>13</b>		
2.1	Виды и устройство оборудования для газовой резки.	<b>6</b>	<b>6</b>		опрос
2.2	Материалы и технология газовой резки металлов.	6	6		опрос
2.3	Дефекты и контроль резки.	1	1		опрос
<b>3</b>	<b>Курс производственного обучения</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	
3.1	Производственное обучение в мастерских учебного центра.	16		16	
3.1.1	Инструктаж по охране труда.	0,5			
3.1.2	Практическое ознакомление с оборудованием, применяемым для газовой резки на производстве. Подключение оборудования.	1			
3.1.3	Выполнение разметки металла под резку деталей с криволинейным контуром	1,5			
3.1.4	Выполнение ручной кислородной разделительной заготовительной резки деталей с криволинейным контуром	6			
3.1.5	Выполнение ручной кислородной разделительной чистовой резки деталей с криволинейным контуром с подготовкой кромок деталей под сварку	7			

4	Квалификационная проба и экзамен	8		8	экзамен
	<b>ИТОГО: 40 ч.</b>	16	24		

### Примерные вопросы для подготовки к квалификационному экзамену

1. Основные параметры режима кислородно-дуговой резки?
2. От чего зависит устойчивость процесса и качество вырезаемых деталей?
3. Какие условия должны соответствовать металлы, подвергаемые резке?
4. Как классифицируются ручные резки?
5. Какое требование предъявляется к шлангам?
6. Кто должен производить разборку и ремонт вентиля баллонов в случае неисправностей?
7. Каким ключом должен пользоваться работник для открывания вентиля ацетиленового баллона и для управления редуктором?
8. Кому разрешается перевозить, хранить, выдавать и получать газовые баллоны?
9. Чем следует тушить загоревшийся ацетилен?
10. Как часто проводится освидетельствование баллонов?

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Программы обучения по профессии: «Газорезчик»

#### Контроль успеваемости обучающихся осуществляется в виде

Входного контроля (тесты/вопросы входного контроля)

Текущего контроля (ответы на вопросы/опрос, тестовые задания, выполнения практических заданий);

Итогового контроля – **квалификационный экзамен.**

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования и по результатам выполнения практических работ.

Контроль служит эффективным стимулирующим фактором для организации самостоятельной и систематической работы, усиливает глубину и долговременность полученных знаний. Контроль осуществляется на аудиторных занятиях, в том числе на практических занятиях, чем создаются условия, при которых слушатель активно работает над изучением данного курса.

Организация контроля строится на оценке знаний слушателей. Билет содержит 10 вопросов. При ответе на более чем на 80% вопросов правильно теоретический экзамен считается сданным «экзамен сдал».

### Контроль качества освоения программы

Метод контроля	Оценочные материалы
Входной контроль	Ответы на вопросы
Текущий контроль	Ответы на вопросы на слайде презентации, на бумажном носителе, выполнение практических заданий.
Итоговая аттестация	Ответы на итоговые тесты с вопросами по всему курсу

### Система оценки достижения планируемых результатов

Показатель (объект оценивания)	Критерии достижения	Значение показателя
Количество правильных ответов по итоговому тестированию	% правильных ответов	65% и более – зачтено Менее 65% - не зачтено

### Перечень нормативной документации

1. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации приказ от 3 декабря 2015 г. N 989н об утверждении профессионального стандарта "Резчик термической резки металлов"
2. ГОСТ Р 50402-2011 Оборудование для газовой сварки, резки и родственных процессов. Устройства предохранительные для горючих газов и кислорода или сжатого воздуха. Технические требования и испытания.
3. "ТОИ Р-07-28-2000. Типовая инструкция по охране труда при выполнении газосварочных работ"
4. В.В. Овчинников. Технология газовой сварки и резки металлов, 2014, Москва, Академия.
5. Г.Г. Чернышов. Сварочное дело. Сварка и резка металлов, 2008, Москва, Академия.
6. Сварка и резка материалов, под редакцией Ю.В.Казакова, 2014, Москва, Академия.
7. В.В. Овчинников. Газорезчик, 2007, Москва, Академия.
8. Справочник электрогазосварщика и газорезчика, под редакцией Г.Г. Чернышова, 2006, Москва, Академия.
9. ГОСТ 5191-79 Резаки инжекторные для ручной кислородной резки. Типы, основные параметры и общие технические требования.
10. ГОСТ 8856-72 Аппаратура для газопламенной обработки. Давление горючих газов.
11. ГОСТ 13861-89 Редукторы для газопламенной обработки. Общие технические условия.
12. ГОСТ Р 50379-92 Герметичность оборудования и аппаратуры для газовой сварки, резки и аналогичных процессов. Допустимые скорости внешней утечки газа и метод их измерения.
13. ГОСТ Р 50402-92 Устройства предохранительные для горючих газов и кислорода или сжатого воздуха, используемые при газовой сварке, резке и аналогичных процессах. Основные понятия, общие технические требования и методы испытаний.
14. ГОСТ 9356-75 Рукава резиновые для газовой сварки и резки металлов. Технические условия.
15. ГОСТ 5583-78 Кислород газообразный технический и медицинский. Технические условия.
16. ГОСТ 5457-75 Ацетилен растворенный и газообразный технический. Технические условия.

### **УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Материально-технические условия реализации программы

1. Аудитория на 30 человек, 15 столов, 30 стульев, рабочее место преподавателя.
2. 1 компьютер.
3. Видеопроектор
4. Экран
5. Видеофильмы: Оказание первой помощи, Работа в замкнутых пространствах, Материалы и оборудование, Технология газовой сварки и резки металлов.
6. Использование наглядных пособий и других учебных материалов.
7. Презентационные материалы по темам: Охраны труда, Оказание первой помощи, Сварка, Оборудование и материалы.
8. Видео уроки по мерам безопасности при организации работ.
9. Перечень нормативной документации в сети Интернет.
10. Ситуационные задачи по программе обучения.

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

В проведении лекционных и практических занятий используется материально-техническое обеспечение:

- Учебный класс. Доска. Флип-чарт.
- Компьютер с подключением к сети интернет.
- Проектор.

<b>Составители программы:</b>		<b>Подпись</b>
<b>Локотков Иван Иванович</b>	Преподаватель центра специальной подготовки	
<b>Согласовано:</b>		
<b>Шорникова Марина Евгеньевна</b>	Первый зам. директора по УМР НОУ ДПО «УЦПР», к.с.н	