

**Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Центр профессионального развития ПРОФИ»  
(АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»)**

---

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогическим советом  
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

протокол № 3 от «20» июля 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  Каменщикова Е.А.  
«20» июля 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

**«СВАРЩИК ГАЗОВОЙ СВАРКИ»**

**Продолжительность обучения:** 320 часов  
**Форма обучения:** очно-заочная; заочная  
**Квалификация:** 2 уровень квалификации

**Екатеринбург  
2021 год**

## 1. Общие положения

**1.1. Цель программы:** приобретение слушателями профессиональной компетенции, необходимой для газовой сварки (наплавки) простых деталей ответственных конструкций.

Профессиональное обучение направлено на приобретение лицами различного возраста профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получение указанными лицами квалификационных разрядов, классов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования.

Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

Под профессиональным обучением по программам переподготовки рабочих и служащих понимается профессиональное обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях получения новой профессии рабочего или новой должности служащего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

Программа, реализуемая АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ», разработана в соответствии с:

- Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 г. №701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»;
- Приказом Минобрнауки России от 29.01.2016 N 50 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))".

В результате освоения программы слушатель должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

1. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для газовой сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для газовой сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

2. Газовая сварка (наплавка).

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

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

ПК 2.3. Выполнять газовую наплавку.

**1.2 Планируемые результаты обучения:** по окончании обучения слушатель должен приобрести профессиональные компетенции, заключающиеся в овладении знаниями и навыками в объеме квалификационных характеристик, а именно:

**знать:**

- Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- Правила подготовки кромок изделий под сварку;
- Основные группы и марки свариваемых материалов;
- Сварочные (наплавочные) материалы;
- Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- Правила сборки элементов конструкции под сварку;
- Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- Способы устранения дефектов сварных швов;
- Правила технической эксплуатации электроустановок;
- Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;
- Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте;
- Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений выполняемых газовой сваркой (наплавкой) и обозначение их на чертежах;
- Основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);
- Сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);
- Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для газовой сварки (наплавки), назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- Техника и технология газовой сварки (наплавки) простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
- Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- Правила эксплуатации газовых баллонов;
- Правила обслуживания переносных газогенераторов;
- Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
- Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.
- Область распространения газовой сварки (наплавки): сварка ацетилено-кислородная, сварка пропано-кислородная, сварка водородно-кислородная; сварочные процессы, выполняемые сварщиком при ручном перемещении и удержании сварочной горелки с применением заменителей горючих газов; сварочные процессы, выполняемые сварщиком при ручном перемещении и удержании сварочной горелки с применением водорода (на основе электролиза воды).

**уметь:**

- Выполнять прихватку элементов конструкций газовой сваркой (наплавкой) во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
- Выполнять газовую сварку в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками;
- Выполнять газовую наплавку простых деталей, устранение раковин и трещин наплавкой в простых отливках, деталях и узлах средней сложности. Устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин). Подогрев элементов конструкции при правке.;

- Устранять наружные дефекты зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин);
- Осуществлять подогрев элементов конструкции при правке;
- Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования;
- Настраивать сварочное оборудование для газовой сварки;
- Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией.

**владеть:**

- Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
- Владеть техникой газовой сварки (наплавки) простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

**Базовые требования к содержанию Программы:** настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- отражает квалификационные требования к рабочим, выполняющим газовую сварку (наплавку);
- не противоречит государственным образовательным стандартам высшего и среднего профессионального образования;
- ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения (обучение проводится с использованием дистанционных технологий);
- соответствует установленным правилам оформления программ.

Содержание Программы определяется учебно-тематическим планом и учебной программой.

**Требования к результатам освоения программы:** слушатели в результате освоения Программы должны быть готовы к профессиональной деятельности по выполнению газовой сварки (наплавки) простых деталей неотчетственных конструкций.

### **1.3 Срок освоения программы**

Нормативная трудоемкость обучения по данной Программе составляет 320 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

**1.4 Категория слушателей:** лица, желающие получить профессию «Сварщик газовой сварки».

### **1.5 Требования к уровню их подготовленности:**

**Требования к образованию:** лица, имеющие среднее общее образование.

**Требования к опыту практической работы:** нет.

### **Особые условия допуска к работе:**

- прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке;

- прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше;
- обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе;
- прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке.

**1.6 Форма обучения:** очно-заочная, заочная (с использованием дистанционных образовательных технологий).

**1.7 Форма аттестации:** квалификационный экзамен (в форме тестирования), квалификационная работа.

**1.8 Организационно-педагогические условия:**

АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом.

Каждому слушателю в течение всего периода обучения предоставляется индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, при условии ее подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

В случае, если педагогический работник не имеет установленной специальной подготовки или стажа работы, но обладает достаточным практическим опытом и выполняет качественно и в полном объеме возложенные на него должностные обязанности, по рекомендации аттестационной комиссии он назначается на соответствующую должность так же, как и лицо, имеющее специальную подготовку и стаж работы.

### **Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы**

Учебные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения занятий лекционного типа в наличии имеются комплекты демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам.

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими слушателям осваивать учебный материал Программы.

Оргтехника обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 слушателей, обучающихся по программе.

Слушателям обеспечен удаленный доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

### **Организация дистанционного обучения**

Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов, генерируемых случайным образом датчиком случайных чисел.

Слушателю одновременно с направлением логина и пароля, также выдается инструкция пользователя по работе в электронной информационно-образовательной среде.

Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов по Программе.

Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов.

Учебный материал разбит на функционально независимые модули.

При изучении каждого модуля слушатель имеет возможность направлять вопросы (замечания, предложения и т.п.) в адрес АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ» в реальном режиме времени.

Ответы на поставленные вопросы направляются либо слушателю непосредственно, либо (если вопросы носят общий характер) посредством организации и проведения вебинара в согласованное время.

Модули могут изучаться слушателями в строго определенной последовательности.

**Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Центр профессионального развития ПРОФИ»  
(АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»)**

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогическим советом  
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

протокол № 3 от «20» июля 2021 г.

Директор



**УТВЕРЖДАЮ**

Каменщикова Е.А.

«20» июля 2021 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ  
«СВАРЩИК ГАЗОВОЙ СВАРКИ»**

**Формы обучения:** очно-заочная, с отрывом от производства (с применением дистанционных образовательных технологий)

Наименование учебных модулей	Всего, часов	В том числе			Форма контроля знаний
		Лекции	Практ. занятия и семинары	Самостоятельно	
<b>І. Теоретическое обучение</b>					
<b>1. Общетехнический курс</b>	<b>68</b>			<b>68</b>	
<b>Модуль 1. Материаловедение</b>	<b>12</b>			<b>12</b>	
Тема 1. Основные сведения о материалах и их свойствах	2			2	
Тема 2. Черные металлы и сплавы	2			2	
Тема 3. Цветные металлы и сплавы	2			2	
Тема 4. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	2			2	
Тема 5. Коррозия металлов	2			2	
Тема 6. Неметаллические и вспомогательные материалы	2			2	
<b>Модуль 2. Чтение чертежей</b>	<b>6</b>			<b>6</b>	
Тема 1. Общие сведения о чертежах. Основы проекционной графики	2			2	
Тема 2. Виды, сечения, разрезы	2			2	
Тема 3. Сборочные чертежи. Схемы	2			2	
<b>Модуль 3. Основы механики</b>	<b>8</b>			<b>8</b>	
Тема 1. Кинематика поступательного и вращательного движения	2			2	
Тема 2. Динамика поступательного движения	2			2	
Тема 3. Динамика вращательного движения твердого тела	2			2	

Тема 4. Работа и энергия	2			2	
<b>Модуль 4. Основы электроники</b>	<b>16</b>			<b>16</b>	
Тема 1. Электрический ток	4			4	
Тема 2. Электрические цепи	4			4	
Тема 3. Электротехнические устройства	4			4	
Тема 4. Аппаратура управления и защиты	4			4	
<b>Модуль 5. Стандарты Системного менеджмента</b>	<b>6</b>			<b>6</b>	
Тема 1. Системы менеджмента качества	2			2	
Тема 2. Системы менеджмента качества. Требования	2			2	
Тема 3. Системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 14001/Национального стандарта ГОСТ Р ИСО 14001	2			2	
<b>Модуль 6. Охрана труда и промышленная безопасность</b>	<b>16</b>			<b>16</b>	
Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда	2			2	
Тема 2. Производственный травматизм	2			2	
Тема 3. Обязанности работника в области охраны труда и промышленной безопасности	2			2	
Тема 4. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	2			2	
Тема 5. Организация и производство работ с повышенной опасностью	2			2	
Тема 6. Производственная санитария	2			2	
Тема 7. Правила электробезопасности. Пожарная безопасность	2			2	
Тема 8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	2			2	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ по общетехническому курсу</b>	<b>4</b>			<b>4</b>	<b>Зачет (тестирование)</b>
<b>2. Специальные технологии</b>	<b>100</b>	<b>8</b>		<b>92</b>	
<b>Модуль 7. Сварка плавлением. Классификация. Сущность основных способов сварки</b>	<b>12</b>			<b>12</b>	
<b>Модуль 8. Газовая сварка</b>	<b>60</b>	<b>6</b>		<b>54</b>	
<b>Модуль 9. Дефекты сварных швов при газовой сварке</b>	<b>12</b>	<b>1</b>		<b>11</b>	
<b>Модуль 10. Требования охраны труда и промышленной безопасности при газовой сварке и резке</b>	<b>12</b>	<b>1</b>		<b>11</b>	



<b>ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ по специальным технологиям</b>	<b>4</b>			<b>4</b>	<b>Зачет (тестирова- ние)</b>
<b>II. Практическое обучение</b>					
<b>1. Производственное обучение</b> Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности. Освоение приемов подготовки к работе, правил работы с инструментами и оборудованием. Наблюдение за работой инструктора (закрепленного на предприятии), освоение приемов выполнения работ на площадке. Освоение приемов выполнения работ под контролем инструктора. Самостоятельное выполнение работ.  <b>ИЛИ</b>  <b>2. Практическое обучение с использованием 3D тренажера симулятора, видеоматериалов, интерактивных практических заданий</b> 2.1 Изучение требований и отработка практических навыков выполнения газовой сварки. 2.2 Отработка практических навыков выявления нарушений при выполнении огневых работ.	<b>144</b>		<b>144</b>		<b>Квалифика- ционная (пробная) работа</b>
<b>ИТОГОВЫЙ КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>	<b>8</b>			<b>8</b>	<b>Экзамен (тестирова- ние)</b>
<b>Итого:</b>	<b>320</b>	<b>8</b>	<b>144</b>	<b>168</b>	

**Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Центр профессионального развития ПРОФИ»  
(АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»)**

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогическим советом  
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

протокол № 3 от «20» июля 2021 г.



Директор

**УТВЕРЖДАЮ**

Каменщикова Е.А.

«20» июля 2021 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ  
«СВАРЩИК ГАЗОВОЙ СВАРКИ»**

**Формы обучения:** заочная, без отрыва от производства (с применением дистанционных образовательных технологий)

Наименование учебных модулей	Всего, часов	В том числе			Форма контроля знаний
		Лекции	Практ. занятия и семинары	Самостоятельно	
<b>I. Теоретическое обучение</b>					
<b>3. Общетехнический курс</b>	<b>68</b>			<b>68</b>	
<b>Модуль 1. Материаловедение</b>	<b>12</b>			<b>12</b>	
Тема 1. Основные сведения о материалах и их свойствах	2			2	
Тема 2. Черные металлы и сплавы	2			2	
Тема 3. Цветные металлы и сплавы	2			2	
Тема 4. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	2			2	
Тема 5. Коррозия металлов	2			2	
Тема 6. Неметаллические и вспомогательные материалы	2			2	
<b>Модуль 2. Чтение чертежей</b>	<b>6</b>			<b>6</b>	
Тема 1. Общие сведения о чертежах. Основы проекционной графики	2			2	
Тема 2. Виды, сечения, разрезы	2			2	
Тема 3. Сборочные чертежи. Схемы	2			2	
<b>Модуль 3. Основы механики</b>	<b>8</b>			<b>8</b>	
Тема 1. Кинематика поступательного и вращательного движения	2			2	
Тема 2. Динамика поступательного движения	2			2	
Тема 3. Динамика вращательного	2			2	

движения твердого тела					
Тема 4. Работа и энергия	2			2	
<b>Модуль 4. Основы электроники</b>	<b>16</b>			<b>16</b>	
Тема 1. Электрический ток	4			4	
Тема 2. Электрические цепи	4			4	
Тема 3. Электротехнические устройства	4			4	
Тема 4. Аппаратура управления и защиты	4			4	
<b>Модуль 5. Стандарты Системного менеджмента</b>	<b>6</b>			<b>6</b>	
Тема 1. Системы менеджмента качества	2			2	
Тема 2. Системы менеджмента качества. Требования	2			2	
Тема 3. Системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 14001/Национального стандарта ГОСТ Р ИСО 14001	2			2	
<b>Модуль 6. Охрана труда и промышленная безопасность</b>	<b>16</b>			<b>16</b>	
Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда	2			2	
Тема 2. Производственный травматизм	2			2	
Тема 3. Обязанности работника в области охраны труда и промышленной безопасности	2			2	
Тема 4. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	2			2	
Тема 5. Организация и производство работ с повышенной опасностью	2			2	
Тема 6. Производственная санитария	2			2	
Тема 7. Правила электробезопасности. Пожарная безопасность	2			2	
Тема 8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	2			2	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ по общетехническому курсу</b>	<b>4</b>			<b>4</b>	<b>Зачет (тестирование)</b>
<b>4. Специальные технологии</b>	<b>100</b>			<b>100</b>	
<b>Модуль 7. Сварка плавлением. Классификация. Сущность основных способов сварки</b>	<b>12</b>			<b>12</b>	
<b>Модуль 8. Газовая сварка</b>	<b>60</b>			<b>60</b>	
<b>Модуль 9. Дефекты сварных швов при газовой сварке</b>	<b>12</b>			<b>12</b>	

<b>Модуль 10. Требования охраны труда и промышленной безопасности при газовой сварке и резке</b>	<b>12</b>			<b>12</b>	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ по специальным технологиям</b>	<b>4</b>			<b>4</b>	<b>Зачет (тестирование)</b>
<b>III. Практическое обучение</b>					
<b>2. Производственное обучение</b> Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности. Освоение приемов подготовки к работе, правил работы с инструментами и оборудованием. Наблюдение за работой инструктора (закрепленного на предприятии), освоение приемов выполнения работ на площадке. Освоение приемов выполнения работ под контролем инструктора. Самостоятельное выполнение работ.  <b>ИЛИ</b>  <b>2. Практическое обучение с использованием 3D тренажера симулятора, видеоматериалов, интерактивных практических заданий</b> 2.1 Изучение требований и отработка практических навыков выполнения газовой сварки. 2.2 Отработка практических навыков выявления нарушений при выполнении огневых работ.	<b>144</b>			<b>144</b>	<b>Квалификационная (пробная) работа</b>
<b>ИТОГОВЫЙ КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>	<b>8</b>			<b>8</b>	<b>Экзамен (тестирование)</b>
<b>Итого:</b>	<b>320</b>			<b>144</b>	<b>176</b>

**Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Центр профессионального развития ПРОФИ»  
(АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»)**

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогическим советом  
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

протокол № 3 от «20» июля 2021 г.

Директор



**УТВЕРЖДАЮ**

Каменщикова Е.А.

«20» июля 2021 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК  
ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ  
«СВАРЩИК ГАЗОВОЙ СВАРКИ»**

Срок освоения программы – 320 академических часов.

Программа обучения проходит в рамках 40 календарных дней.

Календарный учебный график рассчитан на обучение в режиме 7-ми дневной рабочей недели; ежедневное обучение в объеме 8 - 10 академических часов (очно – 8 часов).

дни вид занятий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
лекции																					+												
практические занятия																							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
контрольные занятия																						+											
консультации																																	
итоговая аттестация																																	

дни вид занятий	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
лекции																																	
практические занятия	+	+	+	+	+	+	+																										
самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+	+	+																									
контрольные занятия																																	
консультации																																	
итоговая аттестация																																	

**Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Центр профессионального развития ПРОФИ»  
(АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»)**

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогическим советом  
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

протокол № 3 от «20» июля 2021 г.

Директор



**УТВЕРЖДАЮ**

Каменщикова Е.А.

«20» июля 2021 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК  
ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ  
«СВАРЩИК ГАЗОВОЙ СВАРКИ»**

Срок освоения программы – 320 академических часов.

Программа обучения проходит в рамках 40 календарных дней.

Календарный учебный график рассчитан на обучение в режиме 7-ми дневной рабочей недели; ежедневное обучение в объеме 8 - 10 академических часов.

дни вид занятий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
лекции																																		
практические занятия																							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
контрольные занятия																						+												
консультации																																		
итоговая аттестация																																		

дни вид занятий	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64			
лекции																																			
практические занятия	+	+	+	+	+	+	+																												
самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+	+	+																											
контрольные занятия																																			
консультации																																			
итоговая аттестация																																			

**Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Центр профессионального развития ПРОФИ»  
(АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»)**

---

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогическим советом  
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

протокол № 3 от «20» июля 2021 г.

Директор



**УТВЕРЖДАЮ**

Каменщикова Е.А.

«20» июля 2021 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ  
«СВАРЩИК ГАЗОВОЙ СВАРКИ»  
320 часов**

**Екатеринбург  
2021**

# ИТОГОВЫЙ КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН В ФОРМЕ ТЕСТИРОВАНИЯ

## ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ по общетехническому курсу

### 1. Какие свойства характеризуют металлы?

- Способность к взаимному растворению и образование многочисленных сплавов разнообразного состава, что позволяет в широких пределах изменять в заданном направлении физико-механические и физико-химические свойства металлических материалов
- Комплекс ценных механических, физических и химических свойств, в том числе тепловых (высокие теплопроводность и коэффициент термического расширения, низкая теплоемкость), электрических и магнитных (низкое удельное сопротивление, способность к термоэлектронной эмиссии, ферро- и парамагнетизм), механических (упругость, пластичность, прочность, химических (окисляемость)
- Возможность фазовых превращений при изменении температуры и существование в нескольких полиморфных модификациях с различными структурой и свойствами
- Способность деформироваться в холодном и горячем состоянии
- **Все из вышеперечисленных**

### 2. Какие металлы относятся к черным?

- **Железо и его сплавы, марганец, хром**
- Чугуны, стали, свинец
- Медь, никель, цинк
- Железо и его сплавы, алюминий

### 3. Какие металлы относятся к цветным?

- Медь, свинец, никель, цинк, олово
- Висмут, мышьяк, сурьма, ртуть, кадмий, кобальт
- Алюминий, магний, титан, натрий, калий, барий, кальций, стронций
- **Все перечисленные**

## ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ по специальным технологиям

### 1. Какие виды сварки по степени механизации вы знаете?

- Ручная
- Механизированная (полуавтоматом)
- Автоматическая
- **Все перечисленные виды**

### 2. Какое сварное соединение называется тавровым?

- **Сварное соединение, в котором торец одного элемента примыкает под углом и приварен к боковой поверхности другого элемента**
- Сварное соединение, в котором боковые поверхности сваренных элементов примыкают друг к другу
- Сварное соединение двух элементов, примыкающих друг к другу торцовыми поверхностями



- Сварное соединение двух элементов, расположенных под углом и сваренных в месте примыкания их краев

### 3. Какие виды швов наиболее удобны для осуществления их сварки?

- Вертикальные
- Горизонтальные
- Потолочные
- Нижние

#### **Критерии оценивания:**

Экзамен проходит в формате электронного тестирования, через электронную образовательную среду учебного центра.

#### **Краткая характеристика оценочного средства (тест)**

Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений слушателя.

Тест включает в себя 30 вопросов из общего банка тестовых вопросов. Время на выполнение теста не ограничено. Результаты тестирования оцениваются в соответствии со шкалой оценки, представленной в таблице.

Таблица

Шкала оценки тестирования

<b>Процент (%) результативности (правильных ответов)</b>	<b>Оценка (Отлично, хорошо)</b>
90-100%	Отлично
80-90%	Хорошо
70-80%	Удовлетворительно
< 70%	Экзамен не сдан