

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ МОСКВА»**

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора
ООО «Газпром трансгаз Москва»

 С.Г. Марченко

« 01 » 03 2024 г.

Направление: ОБЩЕОТРАСЛЕВОЕ

КОМПЛЕКТ

**учебно-программной документации для переподготовки и повышения
квалификации рабочих по профессиям «Электрогазосварщик»**

Образовательная организация: Учебно-производственный центр

Код документа СНО 08.10.16.031.11

Москва 2024

АННОТАЦИЯ

Комплект учебно-программной документации (далее – КУПД) предназначен для переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электрогазосварщик» и составлен в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Сварщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н.

В программе теоретического обучения рассматриваются основы материаловедения, состав и номенклатура материалов, используемых при сварочных работах и резке; устройство и принципы работы оборудования для сварки, наплавки и резки; температурные режимы при работе с различными материалами; требования пожарной безопасности и электробезопасности.

В программе практической подготовки осваиваются практические приемы сварки и наплавки различными способами, режимы эксплуатации сварочного оборудования, приспособлений, контрольной аппаратуры, используемых в электрогазосварочных работах. Особое внимание уделено вопросам безопасности при проведении огневых работ на объектах газовой промышленности, а также вопросам организации рабочего места сварщика.

КУПД предназначен для специалистов Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Москва» (далее – УПЦ) и инженерно-технических работников, привлекаемых для организации и проведения учебного процесса в УПЦ.

Сведения о документе:

1 РАЗРАБОТАН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром трансгаз Москва»
2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Главным инженером – первым заместителем генерального директора ООО «Газпром трансгаз Москва»
3 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет
4 ВЗАМЕН	Комплекта учебно-программной документации для профессиональной переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессиям «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе», «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», «Сварщик частично механизированной сварки плавлением», «Сварщик газовой сварки» 3–4 уровней, утвержденного 01.11.2022

© ООО «Газпром трансгаз Москва», 2024

© Разработка ООО «Газпром трансгаз Москва», 2024

© Оформление «ООО «Газпром трансгаз Москва», 2024

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель реализации основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основные программы профессионального обучения рабочих по профессии имеют своей целью формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения видов профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессионального стандарта, приобретения новой квалификации.

Учебно-программная документация для профессиональной переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электрогазосварщик» раскрывает обязательный (федеральный) компонент содержания обучения по профессии и параметры качества усвоения учебного материала с учетом требований профессионального стандарта «Сварщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н.

Т а б л и ц а 1 – Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности рабочих по профессии «Электрогазосварщик»

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
40.002	Профессиональный стандарт «Сварщик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н (рег. № 14)

Квалификационные характеристики составлены на основании требований профессионального стандарта «Сварщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н (с последующими изменениями и дополнениями).

Требования к обучающимся

Уровень образования обучаемых для допуска к обучению – не ниже среднего общего образования.

В соответствии с профессиональным стандартом «Сварщик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н, к рабочему для допуска к работе предъявляются следующие требования к профессиональной подготовке:

– для осуществления деятельности по подготовке, сборке, сварке и зачистке после сварки сварных швов элементов конструкций (изделий, узлов, деталей) – профессиональное обучение по программам профессиональной переподготовки и повышения квалификации по профессиям рабочих и должностям служащих, как правило, в области, соответствующей направленности (профилю) по сварочному производству;

– к опыту практической работы для осуществления деятельности при выполнении сварки (наплавки, резки) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов): не менее 6 месяцев работ по профессиям: газосварщик, сварщик термитной сварки, сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, сварщик частично механизированной сварки плавлением, сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Не менее 6 месяцев работ по профессиям рабочих согласно ЕТКС: газосварщик (2–3-й разряд), электрогазосварщик (2–3-й разряд), электро-сварщик ручной сварки (2–3-й разряд), электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (2–3-й разряд);

– к опыту практической работы для осуществления деятельности при выполнении сварки (наплавки, резки) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности: не менее 1 года работ по профессии: газосварщик; сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; сварщик частично механизированной сварки плавлением; сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Не менее 1 года работ по профессии, предусмотренной ЕТКС: газосварщик (4–5 разряд), электрогазосварщик (4–5 разряд), электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (4–5 разряд);

– сварщик, кроме описанных требований, должен пройти обучение и проверку знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше, а также должен пройти обучение и проверку знаний правил безопасной эксплуатации баллонов.

Срок обучения

Продолжительность обучения в соответствии с действующим Перечнем профессий для подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром» при профессиональной переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессии «Электрогазосварщик» составляет – 480 часов.

Общая характеристика основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основные программы профессионального обучения рабочих по профессии «Электрогазосварщик» осваиваются в очно-заочной (с отрывом от работы) форме обучения.

Обучение по данным профессиям проводится по курсовой форме обучения.

При обучении рабочих должно строго соблюдаться правило последовательного получения знаний, умений и навыков от начального уровня квалификации к более высокому.

Учебными планами предусмотрено теоретическое обучение и практика.

В основе программы профессионального обучения включены тематические планы и программы дисциплин: «Материаловедение», «Электробезопасность», «Охрана труда и промышленная безопасность с учетом ГО и ЧС», «Основы природоохранной деятельности» (с применением ЭО), «Электротехника» (с применением ЭО), «Черчение» (с применением ЭО), «Слесарное дело» (с применением ЭО), «Допуски и технические измерения» (с применением ЭО), «Специальная технология», а также программы практики.

При проведении теоретического обучения для обеспечения эффективности обучения и закрепления учебного материала проводятся лабораторно-практические занятия, в ходе которых максимально используются разработанные с учетом специфики деятельности обществ и организаций ПАО «Газпром» интерактивные обучающие системы.

Практика при переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессии «Электрогазосварщик» проводится в учебных мастерских, в компьютерном классе на тренажерах-имитаторах, а также непосредственно на производстве.

В процессе теоретического обучения и практики рабочие должны овладеть знаниями по эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий, повышению производительности труда, экономии материальных и других ресурсов. При проведении обучения особое внимание уделяется вопросам изучения и выполнения требований охраны труда и промышленной безопасности, в том числе при проведении конкретных видов работ.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, а также технологическими условиями и нормами, установленными на производстве.

Профессиональное обучение рабочих завершается сдачей квалификационного экзамена, который проводится в установленном порядке квалификационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с Положением о проведении квалификационных экзаменов.

По мере обновления технической и технологической базы производства, принятия новых нормативных и регламентирующих документов в учебные материалы должны быть своевременно внесены соответствующие коррективы.

Изменения и дополнения в учебные планы, тематические планы и программы могут быть внесены только после их рассмотрения и утверждения Учебно-методическим советом по профессиональному обучению кадров ООО «Газпром трансгаз Москва» или Педагогическим советом УПЦ.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ
по профессии
«Электрогазосварщик»**

Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электрогазосварщик» обучающийся должен освоить общие и соответствующие ему профессиональные компетенции.

Перечень общих компетенций, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Электрогазосварщик»

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Планировать и организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения и сроков, определенных руководителем
ОК 2	Выбирать способы решения задач своей профессиональной деятельности, обеспечивать качество выполнения работ и соответствие результата
ОК 3	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения своих профессиональных задач
ОК 4	Работать с коллегами в команде, устанавливать конструктивные рабочие отношения с другими работниками для достижения общих целей
ОК 5	Соблюдать требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности в своей профессиональной деятельности
ОК 6	Соблюдать требования защиты информации в соответствии с требованиями ООО «Газпром трансгаз Москва»
ОК 7	Обеспечивать соблюдение корпоративной этики

Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Электросварщик»

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей) * и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ВД1 (ПМ 1)	Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкций (изделий, узлов, деталей)	40.002	А
ПК 1.1	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	40.002	А/01.2
ВД2 (ПМ 2)	Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов)	40.002	В
ПК 2.1	Выполнение газовой сварки сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва	40.002	В/01.3
ПК 2.2	Выполнение газовой наплавки сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва	40.002	В/01.3
ПК 2.3	Выполнение газовой сварки сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками	40.002	В/01.3
ПК 2.4	Выполнение ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	40.002	В/02.3
ПК 2.5	Выполнение ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом сложных и ответственных конструкций (оборудо-	40.002	В/02.3

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей) * и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
	вания, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва		
ПК 2.6	Выполнение ручной дуговой наплавки покрытыми электродами сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей)	40.002	В/02.3
ПК 2.7	Выполнение дуговой резки сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей)	40.002	В/02.3
ПК 2.8	Выполнение ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	40.002	В/03.3
ПК 2.9	Выполнение ручной дуговой наплавки неплавящимся электродами в защитном газе сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей)	40.002	В/03.3
ПК 2.10	Выполнение ручной дуговой сварки неплавящимся электродами в защитном газе сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками	40.002	В/03.3
ПК 2.11	Выполнение частично механизированной сварки плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	40.002	В/04.3

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей) * и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ПК 2.12	Выполнение частично механизированной сварки плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей)	40.002	В/04.3
ПК 2.13	Выполнение частично механизированной сварки плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками	40.002	В/04.3

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
повышения квалификации рабочих по профессии
«Электрогазосварщик»

Форма обучения – очно-заочная

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (кол-во часов)	Коды формируемых компетенций
Обязательная часть учебных циклов и практика		464	
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	72	
ОП.01	Материаловедение	4	ОК 2 – 7, ПК 1.1, ПК 2.1 – 2.13
ОП.02	Электробезопасность	4	ОК 2 – 7, ПК 2.3-2.13
ОП.03	Охрана труда и промышленная безопасность с учетом ГО и ЧС	14	ОК 2 – 7, ПК 2.1-2.13
ОП.04	Основы природоохранной деятельности (изучение с применением ЭО)	8	ОК 2 – 7, ПК 2.1-2.13
ОП.05	Электротехника (изучение с применением ЭО)	10	ОК 2 – 7, ПК 2.2-2.13
ОП.06	Черчение (изучение с применением ЭО)	10	ОК 2 – 7, ПК 1.1, ПК 2.1-2.13
ОП.07	Допуски технические измерения (изучение с применением ЭО)	10	ОК 2 – 7, ПК 2.2-2.13
ОП.08	Слесарное дело (изучение с применением ЭО)	10	ОК 2 – 7, ПК 2.2-2.13
ОП.09	Тестирование (для дисциплин, изучаемых с применением ЭО)	2	ОК 2 – 7, ПК 2.1-2.13
П.00	Профессиональный учебный цикл*	392	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального цикла-специальная технология	84	ОК 1–10, ПК 1.1, ПК 2.1-2.13
ПР.00	Практика	308	
УП.01	Учебная практика**	36	ОК 2 – 7, ПК 1.1 ПК 2.1-2.13
ПП.01	Производственная практика	272	ОК 2 – 7, ПК 1.1 ПК 2.1-2.13
Оценка результатов обучения		16	

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (кол-во часов)	Коды формируемых компетенций
ИА.01	Квалификационный экзамен	8	
	Практическая квалификационная работа	8	
Всего		480	
<p>* В учебном плане в рамках изучения общепрофессионального учебного цикла указано время, отведенное на теоретическое обучение по дисциплине «Охрана труда и промышленная безопасность». С целью реализации требований ГОСТ 12.0.004–2015 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения» при прохождении практики вопросам охраны труда отводится не менее 10 часов (указано в тематическом плане практики).</p> <p>** Учебная практика может быть включена в часы производственной практики. Решение о проведении учебной практики в УПЦ принимается Педагогическим советом УПЦ.</p>			

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.01 «Материаловедение»

Разделы, темы	Объем часов		Уровень усвоения	
	всего	в т. ч. на ЛПЗ	лек-ции	ЛПЗ
1 Основные сведения о строении и свойствах металлических материалов. Железоуглеродистые сплавы. Термическая и химико-термическая обработка металлов	2	2	–	2
2 Цветные металлы, сплавы и антифрикционные материалы. Неметаллические материалы	2	2	–	2
Зачет*	–	–	–	–
Итого	4	4		
<p>* Зачет проводится за счет часов, отведенных на изучение данной дисциплины.</p> <p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>				

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального
цикла ОП.02 «Электробезопасность»**

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Действие электрического тока на организм человека	1	1	–	2
2 Организация безопасной эксплуатации электроустановок	0,5	0,5	–	2
3 Меры защиты при эксплуатации электроустановок	0,5	0,5	–	2
4 Электрозащитные средства	0,5	0,5	–	2
5 Использование сигнальных цветов и знаков безопасности в электроустановках	0,5	0,5	–	2
6 Первая помощь в случае поражения электрическим током	1	1	–	2
Зачет*	–	–	–	–
Итого	4	4	–	–

*Зачет проводится за счет часов, отведенных на изучение данной дисциплины.

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального
цикла ОП.03 «Охрана труда и промышленная безопасность с учетом
ГО и ЧС»**

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Условия труда. Санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические мероприятия	4	4	–	2
2 Основные положения в области охраны труда. Единая система управления производственной безопасностью ПАО «Газпром».	4	4	–	2

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т. ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
Промышленная безопасность. Гражданская оборона и чрезвычайные ситуации				
3 Работы с повышенной опасностью: газоопасные, огневые, земляные. Пожаровзрывобезопасность	4	–	1	–
Экзамен	2	–	–	–
Итого	14	8	–	–

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального цикла ОП.04 «Основы природоохранной деятельности» (с применением ЭО)

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т. ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Основные требования природоохранного законодательства. Обращение с отходами, водо - и воздухоохранная деятельность	2	–	1	–
2 Виды воздействий производственной деятельности на окружающую среду	2	–	1	–
3 Источники воздействия на окружающую среду при транспортировке природного газа	2	–	1	–
4 Основы организации природоохранной деятельности в ПАО «Газпром»	2	–	1	–
Тестирование*	–	–	–	–
Итого	8	-	–	–

*Часы для проведения тестирования учтены в учебном плане.

**Тематический план дисциплины общепрофессионального цикла
ОП.05 «Электротехника» (с применением ЭО)**

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т. ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Электрическая энергия	2	–	1	–
2 Электрические цепи постоянного тока	2	–	1	–
3 Электромагнетизм и электромагнитная индукция	2	–	1	–
4 Переменный электрический ток	2	–	1	–
5 Электроизмерительные приборы	2	–	1	–
Тестирование*	–	–	–	–
Итого	10			
* Часы для проведения тестирования учтены в учебном плане.				

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального
цикла ОП.06 «Черчение» (с применением ЭО)**

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т. ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Виды конструкторских документов	2	–	1	–
2 Виды линий	2	–	1	–
3 Основные виды, сечения и разрезы чертежа	2	–	1	–
4 Обозначение шероховатости на чертеже	2	–	1	–
5 Обозначение сварных швов на чертеже	2	–	1	–
Тестирование*	–	–	–	–
Итого	10	–	–	–
*Часы для проведения тестирования учтены в учебном плане.				

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального
учебного цикла ОП.07 «Допуски и технические измерения»
(с применением ЭО)**

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т. ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Основные понятия метрологии	4	–	1	–
2 Средства измерений	6	–	1	–
Тестирование*	–	–	–	–
Итого	10	–	–	–

*Часы для проведения тестирования учтены в разделах учебного плана.

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального
учебного цикла ОП.08 «Слесарное дело» (с применением ЭО)**

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т. ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Подготовительные операции слесарной обработки	6	–	1	–
2 Пригоночные операции слесарной обработки	4	–	1	–
Тестирование*	–	–	–	–
Итого	10	–	–	–

*Часы для проведения тестирования учтены в разделах учебного плана

**Тематический план учебной дисциплины профессионального цикла
СТ.00 «Специальная технология»**

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в т.ч. на ЛПЗ	лек- ции	ЛПЗ
	Введение	2	-	1	-

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень усвоения	
		всего	в т.ч. на ЛПЗ	лек- ции	ЛПЗ
ПМ.01	Подготовка, сборка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)				
МДК 01.01	Подготовка к сварке (резке, наплавке) сложных и ответственных деталей	44	12		
	1.1 Подготовка труб перед сваркой: зачистка, разделка кромок.	4	-	1	-
	1.2 Основы металлургических процессов	4	-	1	-
	1.3 Свариваемость материалов	4	-	1	-
	1.4 Сварочные напряжения и деформации	4	-	1	-
	1.5 Подготовка труб перед сваркой, зачистка, разделка кромок, сборка. Изучение операционно-технологической карты сварки	8	4	1	2
	1.6 Сварочная дуга	4	-	1	-
	1.7 Наплавление металла	4	-	1	-
	1.8 Сварочное оборудование	12	8	1	2
ПМ.02	Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов)				
МДК 02.01	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом сложных и ответственных конструкций из различных материалов, предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками	4			

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень усвоения	
		всего	в т.ч. на ЛПЗ	лек- ции	ЛПЗ
	2.1 Технология сварки (резки, наплавки) сложных и ответственных деталей ручной дуговой сваркой	2	-	1	-
	2.2 Оборудование, материалы, применяемые для ручной дуговой сварки	2	-	1	-
МДК 02.02	Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе сложных и ответственных конструкций из различных материалов, предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками	4	-	-	-
	2.3 Технология сварки (резки, наплавки) сложных и ответственных деталей сваркой неплавящимся электродом в защитном газе	2	-	1	-
	2.4 Оборудование, материалы, применяемые для сварки неплавящимся электродом в защитном газе	2	-	1	-
МДК 02.03	Частично механизированная сварка плавлением (наплавка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками	4	-	-	-
	2.5 Подготовка к частично механизированной сварке сложных и ответственных деталей	2	-	1	-
	2.6 Техника и технология частично механизированной сварки сложных и ответственных деталей	2	-	1	-

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень усвоения	
		всего	в т.ч. на ЛПЗ	лек- ции	ЛПЗ
МДК 02.04	Газовая сварка (наплавка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками	4	-	-	-
	2.7 Подготовка к газовой сварке (наплавке) сложных и ответственных деталей	2	-	1	-
	2.8 Техника и технология газовой сварки (наплавки) сложных и ответственных деталей	2	-	1	-
МДК 02.05	Технология производства сварочных работ (в соответствии с СТО «Газпром» 2-2.2-136-2007, часть I)	18	8	-	-
	2.9 Требования к трубам и соединительным деталям	2	-	1	-
	2.10 Требования к сварочным материалам	2	-	1	-
	2.11 Требования к сварочному оборудованию	2	-	1	-
	2.12 Требования к сварным соединениям	12	8	1	2
	Экзамен	4	-	-	-
	Итого	84	20	-	-

Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика»

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень усвоения
УП.01	1 Учебная практика	36	
	Раздел 1.1 Введение и инструктаж по производственной безопасности	4	
	1.1.1 Вводное занятие	2	1
	1.1.2 Инструктаж по охране труда. Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность в учебной мастерской	2	1
ПМ.01	Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкций (изделий, узлов, деталей)		
	Раздел 1.2 Ознакомление с операционно-технологическими картами сварки катушек	4	
ПМ.02	Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов)		
	Раздел 1.3 Настройка оборудования и выбор режимов сварки для катушек Ø159х6 и Ø530х12. Сварка КСС	28	
	1.3.1 Подготовка заготовок к сварке Стыковка заготовок трубы Ø159х6 с помощью центратора. Сварка катушки Ø159х6. Зачистка после сварки.	6	2
	1.3.2 Подготовка заготовок к сварке Стыковка заготовок трубы Ø530х12 с помощью центратора. Сварка катушки Ø530х12. Зачистка после сварки	8	2
	1.3.3 Контроль заваренных катушек после сварки	4	2
	1.3.4 Исправление допущенных дефектов	6	2
	1.3.5 Анализ допущенных ошибок во время проведения практических заданий	4	2
ПП.00	2 Производственная практика	272	

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень усвоения
	Раздел 2.1 Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	8	
ПМ.01	Подготовка, сборка элементов конструкций (изделий, узлов, деталей)		
	Раздел 2.2 Ознакомление с операционно-технологическими картами сварки катушек	8	
ПМ.02	Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов)		
	Раздел 2.3 Введение и инструктаж по производственной безопасности. Выполнение сварочных работ различными способами сварки	256	2
	2.3.1 Инструктаж по производственной безопасности. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом сложных и ответственных конструкций из различных материалов, предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками	24	2
	2.3.2. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе сложных и ответственных конструкций из различных материалов, предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками	16	2
	2.3.3 Техника и технология частично механизированной сварки плавлением (наплавки) сложных и ответственных конструкций из различных материалов, предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками	16	2

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень усвоения
	2.3.4 Техника и технология газовой сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций из различных материалов, предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками	16	2
	2.3.5 Охрана труда и промышленная безопасность*	10	2
	2.3.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электрогазосварщика	174	2
	Практическая квалификационная работа**	—	
Итого		308	
<p>* Время, отведенное для изучения безопасных методов и приемов выполнения работ, распределяется по темам разделов 2.1-2.2 тематического плана.</p> <p>** Количество часов, отведенное на проведение практической квалификационной работы, указано и учтено в учебном плане.</p>			

**Календарный учебный график
обучения по программе переподготовки и повышения квалификации
рабочих по профессии «Электрогазосварщик»**

Наименование предмета (дисциплины)	Количество часов	Сроки проведения мероприятий	
		Количество дней	Количество часов
1 Теоретическое обучение			
Охрана труда и промышленная безопасность	14	1,75	14
Основы природоохранной деятельности	8	1	8
Электробезопасность	4	0,5	4
Слесарное дело	10	1,25	10
Материаловедение	4	0,5	4
Электротехника	10	1,25	10
Черчение	10	1,25	10
Допуски и технические измерения	10	1,25	10
Специальная технология	84	10,5	84
Тестирование	2	0,25	2
Итого	156	19,5	156
2 Практика			
Учебная практика	36	4,5	36
Производственная практика	272	34	272
Итого	308	38,5	308
3 Квалификационный экзамен			
Практическая квалификационная работа	8	1	8
Экзамен	8	1	8
Итого	16	2	16
Всего	480	60	480