

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»

ООО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ЧАЙКОВСКИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора

ООО «Газпром трансгаз Чайковский»

 А.В. Мостовой

« 11 » октября 20 19 г.

Направление: ТРАНСПОРТИРОВКА ГАЗА

КОМПЛЕКТ

учебно-программной документации

для профессионального обучения рабочих

**по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым
электродом»**

Образовательная организация: Учебно-производственный центр

ООО «Газпром трансгаз Чайковский»

Код документа: СНО 04.12.01. 066.15

СОГЛАСОВАНО


Начальник учебно-
производственного центра

 – В.Б. Быстрова

« 07 » октября 20 19 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный сварщик – начальник
отдела главного сварщика

 А.Ю. Котоломов

« 08 » октября 20 19 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник
отдела охраны труда

 Ю.М. Вдовин

« 09 » октября 20 19 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник нормативно-
исследовательской лаборатории

 О.Л. Мосов

« 10 » октября 20 19 г.

Чайковский 2019

АННОТАЦИЯ

Комплект учебно-программной документации предназначен для повышения квалификации рабочих на производственно-технических курсах по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом».

В программе теоретического обучения рассматриваются следующие вопросы:

- теоретические основы сварочного производства;
- технология ручной дуговой сварки;
- свариваемость металлов;
- деформации и напряжения в сварных конструкциях;
- технология производства сварочных работ (в соответствии с СТО «Газпром» 2-2.2-136–2007);
- дефекты в сварных соединениях;
- контроль качества сварных соединений.

В практической части программы отрабатываются навыки по подготовке металла к сварке, практическому освоению оборудования и аппаратуры ручной дуговой сварки, сварке средней сложности, сложных узлов, сборка и прихватка пластин в наклонном, вертикальном и горизонтальном положении и др.

Сведения о документе:

1 РАЗРАБОТАН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром трансгаз Чайковский»
2 ВНЕСЕН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром трансгаз Чайковский»
3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Главным инженером – первым заместителем генерального директора ООО «Газпром трансгаз Чайковский» А.В. Мостовым _____ 2019 г.
4 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет
5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ	

© ООО «Газпром трансгаз Чайковский», 2019
 © Разработка и оформление Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Чайковский», 2019

Распространение настоящего документа осуществляется в соответствии с действующим законодательством и соблюдением правил, установленных ПАО «Газпром».

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Область применения

Настоящий Комплект учебно-программной документации предназначен для профессионального обучения по программе повышения квалификации рабочих на производственно-технических курсах по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» и включает в себя:

- общие положения;
- термины, определения, обозначения и используемые сокращения;
- основную программу профессионального обучения рабочих по профессии, в т.ч.: квалификационная характеристика по профессии; планируемые результаты обучения (перечень компетенций, приобретаемых в результате обучения по основной программе профессионального обучения рабочих по профессии); учебные и тематические планы и программы теоретического обучения и практики;
- оценочные материалы для контроля освоения программ профессионального обучения (тестовые дидактические материалы для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих);
- методические материалы.

Цель реализации основной программы 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 с учетом требований профессионального стандарта.

Учебно-программная документация для повышения квалификации рабочих по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» раскрывает обязательный (федеральный) компонент содержания обучения по профессии и параметры качества усвоения учебного материала с учетом требований профессионального стандарта по данной профессии, представленного в таблице 1, и федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. № 50, вступивший в силу с 01.01.2016, а также с учетом «Правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Технологическим регламентом проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства».

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности рабочих по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
40.002	Профессиональный стандарт «Сварщик», утвержденный приказом Минтруда России от 28.11.2013 № 701н, редакция от 10.01.2017 (рег. № 14)

Квалификационные характеристики составлены на основании требований профессионального стандарта «Сварщик».

Нормативно-правовые основания разработки

Нормативную правовую основу разработки настоящего Комплекта учебно-программной документации составляют следующие нормативные документы, стандарты и классификаторы:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);

Приказ Минобрнауки России от 02 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

Приказ Минтруда России от 28.11.2013 № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик» (Зарегистрировано в Минюсте России 13.02.2014 N 31301) (ред. от 10.01.2017)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. № 50 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

ГОСТ 12.0.004–2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утв. приказом ПАО «Газпром» от 29 января 2016г. № 42 (с изменениями, утв. приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810);

Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ООО «Газпром трансгаз Чайковский», утв. приказом ООО «Газпром трансгаз Чайковский» от 30 декабря 2016г. № 1655;

Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения и дополнительного профессионального образования персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утв. Департаментом по управлению персоналом ОАО «Газпром» в 2019 г.;

Перечень профессий для подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утв. Департаментом по управлению персоналом ОАО «Газпром» 25 января 2013 г.

Требования к обучающимся

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

В соответствии с профессиональным стандартом «Сварщик», утвержденным приказом Минтруда России от 28.11.2013 № 701н (ред. от 10.01.2017), к рабочему для допуска к работе сварщиком ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом предъявляются следующие требования:

– к образованию и обучению: профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации по профессиям рабочих и должностям служащих, как правило, в области, соответствующей направленности (профилю) по сварочному производству, а также наличие квалификации по профессии «Электрогазосварщик ручной сварки» или «Электрогазосварщик»;

– к опыту практической работы: не менее 6 месяцев работ по второму квалификационному уровню 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, сварщик полимерных материалов.

Срок обучения

Продолжительность обучения в соответствии с действующим «Перечнем профессий для профессиональной подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утвержденным Департаментом ОАО «Газпром» (Е. Б. Касьян) 25.01.2013, при повышении квалификации рабочих по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» составляет 3 месяца (480 ч).

Общая характеристика основной программы профессионального обучения рабочих по профессии

Основная программа профессионального обучения рабочих по профессии осваивается в очной (с отрывом от работы) форме.

Обучение данной профессии 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 основную программу профессионального обучения включены тематические планы и программы дисциплин: «Введение в обучение», «Материаловедение», «Черчение», «Охрана труда. Промышленная и пожарная безопасность», «Основы экологии и охрана окружающей среды», «Электротехника», «Специальная технология», а также программы практики (учебной и производственной).

При проведении теоретического обучения для обеспечения эффективности обучения и закрепления учебного материала проводятся лабораторно-практические занятия, в ходе ко-

торых необходимо максимально использовать разработанные с учетом специфики деятельности обществ и организаций ПАО «Газпром» интерактивные обучающие системы.

Практика при повышении квалификации рабочих по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» проводится в учебных мастерских, 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 должно уделяться 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 итоговой аттестацией (сдачей квалификационного экзамена), которая проводится в установленном порядке аттестационными (квалификационными) комиссиями, создаваемыми в соответствии с Положением об итоговой аттестации и присвоении квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах непрерывного фирменного профессионального обучения в обществах и организациях ПАО «Газпром».

Профессиональное обучение рабочих по программе повышения квалификации осуществляется по интегрированному курсу.

В связи с производственной необходимостью часть часов теоретического обучения перенесена на производственную практику.

Изменения и дополнения в учебные планы, тематические планы и программы могут быть внесены только после их рассмотрения и утверждения педагогическим советом Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Чайковский».

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ

по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Квалификационная характеристика

Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом **должен иметь практический опыт:**

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки»:

- проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования;
- зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;
- выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
- сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;
- контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки;

– удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.);

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)»:

- проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования для РД, настройка сварочного оборудования для РД с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей);
- выполнения РД сложных и ответственных конструкции с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования – выполнения дуговой резки;

- выполнения контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;

- исправления дефектов РД сваркой;

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности»:

- выполнения РД (на основе знаний и практического опыта) конструкции (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности;

- выполнения уникальных работ и участие в исследовательских работах;

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Руководство бригадой сварщиков»:

- обеспечения производства сварной продукции в установленные сроки, требуемого качества, определенной номенклатуры и в заданном объеме;

- обеспечения выполнения бригадой сварщиков плановых заданий, ее равномерную (ритмичную) работу;

- контроля соблюдения технологических процессов сварочного производства, оперативное выявление и устранение причин их нарушения;

- подготовки предложений для разработки новых и совершенствования действующих технологических процессов сварочного производства;

- обеспечения правильной эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования и соблюдение графиков их ремонта;

- обеспечения условий труда рабочих бригады в соответствии с требованиями правил безопасности;

- обеспечения соблюдения бригадой требований конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации, инструкций по эксплуатации оборудования;

- проверки обеспеченности рабочих мест материалами, инструментом, приспособлениями, технической документацией;

- приема необходимых мер по предупреждению и ликвидации простоев, поломок оборудования, аварий;

- проведения мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления сварных конструкций на основе полной загрузки оборудования и использования его технических возможностей;

- установления и своевременного доведения производственных заданий бригаде сварщиков в соответствии с утвержденными планами и графиками производства, обеспечение и контроль их выполнения;

- принятия необходимых мер по исправлению дефектов свариваемых конструкций;

- реализация мер по предупреждению брака и повышению качества выпускаемой сварной продукции;

- обеспечения соблюдения рабочими бригады требований по охране труда и пожарной безопасности, производственной санитарии;
- обеспечения соблюдения рабочими бригады экологической безопасности проведения сварочных работ;
- принятия необходимых указаний по производству сварочных работ рабочим бригады, имеющие для них обязательный характер;
- приостановления работы в случаях, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих, с немедленным сообщением об этом мастеру (производителю работ), а при его отсутствии другому руководителю;
- предоставления мастеру (производителю работ) сведений о возможности повышения квалификационного уровня рабочих бригады;
- применения мер общественного воздействия на рабочих бригады за неисполнение ими правил внутреннего трудового распорядка.

Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом **должен уметь:**
с целью овладения видом профессиональной деятельности «Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки»:

- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)»:

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД, настраивать сварочное оборудование для РД с учетом его специализированных функций (возможностей);
- владеть техникой РД сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла;

- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;

- исправлять дефекты РД сваркой;

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности»:

- владеть техникой РД конструкций любой сложности;

- участвовать (на основе знаний и практического опыта) в выполнении уникальных и исследовательских работ по РД;

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Руководство бригадой сварщиков»:

- разрабатывать текущие, перспективные планы работы бригады сварщиков;

- выявлять случаи, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады;

- анализировать готовность рабочих бригады к повышению квалификационного уровня;

- подавать личный пример по выполнению работ в области сварочного производства.

Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом **должен знать:**

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки»:

- основные типы, конструктивные элементы, 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;

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопро-

водов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)»:

- специализированные функции (возможности) сварочного оборудования для РД;
- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых РД;
- основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых РД;
- сварочные (наплавочные) материалы для РД сложных и ответственных конструкций;
- техника и технология РД сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- методы контроля и испытаний сложных и ответственных конструкций;
- порядок исправления дефектов сварных швов;

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности»:

- технику и технологию РД конструкций любой сложности;
- конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию;

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Руководство бригадой сварщиков»:

- порядок обращения с нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документацией;
- нормы, формы и порядок оплаты труда, применяемые в бригаде;
- требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к выпускаемой сварной продукции;
- мероприятия по организации труда;
- инструкции по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правила производства и приемки сварочных работ;
- требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к свариваемым и сварочным материалам, условиям их хранения и запуска в производство, к качеству сварных соединений;
- номенклатуру, правила эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки;
- основные положения законодательства о труде;
- основы экономики.

Характеристика профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва.

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих: технологические процессы сборки, ручной сварки (наплавки) конструкций; сварочное оборудование и источники питания, сборочно-сварочные приспособления; детали, узлы и конструкции из углеродистых и конструкционных сталей и из цветных металлов и сплавов; конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

Уровень квалификации: 3–4.

Обучающийся по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» готовится к следующим видам деятельности:

- проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки;
- сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов);
- сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности;
- руководство бригадой сварщиков.

Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» обучающийся должен освоить общие компетенции, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень общих компетенций, формируемых / развиваемых при повышении квалификации рабочих по профессии

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Планировать и организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения и сроков, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, обеспечивать качество выполнения работ и соответствие результата принятым стандартам, нести ответственность за результат своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Самостоятельно перестраивать свою работу при появлении нововведений в своей профессиональной деятельности, быстро адаптироваться к проводимым изменениям
ОК 6	Работать в команде, устанавливать конструктивные рабочие отношения с другими работниками для достижения общих целей
ОК 7	Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда в своей профессиональной деятельности
ОК 8	Организовывать оперативное взаимодействие со смежными службами

Код	Наименование общих компетенций
ОК 9	Соблюдать требования защиты информации в соответствии с требованиями Общества
ОК 10	Соблюдать кодекс корпоративной этики

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» обучающийся должен освоить виды деятельности и соответствующие ему профессиональные компетенции, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии

Код	Наименование видов деятельности и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта	КОД ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ВД 1	Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки	40.002	А
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	40.002	А/01.2, А/03.2
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке	40.002	А/01.2, А/03.2
ПК 1.3	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки с учетом конкретных технологий	40.002	А/01.2, А/03.2
ПК 1.4	Подготавливать и проверять сварочные материалы	40.002	А/01.2, А/03.2
ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	40.002	А/01.2, А/03.2
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	40.002	А/01.2, А/03.2
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла	40.002	А/01.2, А/03.2
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	40.002	А/01.2, А/03.2

Код	Наименование видов деятельности и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта	КОД ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	40.002	A/01.2, A/03.2
ВД 2	Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	40.002	B
ПК 2.1	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавка, резка) плавящимся покрытием электродом (РД) 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	B/02.3
ВД 3	Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности	40.002	C
ПК 3.1	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавка, резка) плавящимся покрытием электродом (РД) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности	40.002	C/02.4
ВД 4	Руководство бригадой сварщиков	40.002	D
ПК 4.1	Руководить бригадой сварщиков	40.002	D/01.4

Условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии

Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

повышения квалификации рабочих

по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Форма обучения – очная

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
Обязательная часть учебных циклов и практика		466	
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	33	
ОП.01	Введение в обучение	1	ОК 1
ОП.02	Основы экологии и охрана окружающей среды	6	ОК 1
ОП.03	Материаловедение	12	ОК 1-ОК 5
ОП.04	Электротехника	4	ОК 1-ОК 5
ОП.05	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	8	ОК 2-ОК 7
ОП.06	Черчение	2	ОК 1-ОК 5
П.00	Профессиональный учебный цикл	433	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	27	ПК 1.1-ПК 1.9; ПК 2.1; ПК 3.1; ПК 4.1
ПР.00	Практика	406	
УП.00	Учебная практика	14	ОК 1-ОК 7; ПК 1.1-ПК 1.9; ПК 2.1; ПК 3.1;
ПП.00	Производственная практика	392	ОК 1-ОК 10; ПК 1.1-ПК 1.9; ПК 2.1; ПК 3.1; ПК 4.1
Оценка результатов обучения		14	
ИА.01	Квалификационный экзамен		
	Экзамены	6	
	Практическая квалификационная работа	8	
Всего		480	

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.01 «Введение в обучение»

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия

1 Задачи курсов. Ознакомление с программой обучения	1	–	1	–
Итого	1	–	–	–
Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).				

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Основы экологии и охрана окружающей среды»

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
1 Введение. Экологический кризис	2	–	1	–
2 Охрана окружающей среды при функционировании и развитии предприятий нефтегазового комплекса	3	–	1	–
3 Энергосбережение и энергоэффективность с учетом функционирования СЭнМ в ПАО «Газпром»	1	–	1	–
Итого	6	–	–	–
Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).				

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.03 «Материаловедение»

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
1 Общее понятие о металлах и сплавах	8	–	1	–
2 Классификация сталей	2	–	1	–
3 Механические свойства основных	2	–	1	–

металлов				
Итого	12	–	–	–
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none">1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).				

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла
ОП.04 «Электротехника»**

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
1 Основные понятия электротехники	4	–	1	–
Итого	4	–	–	–
Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).				

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла
ОП.05 «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность»**

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
1 Охрана труда. Правила безопасности при сварке и резке. Промышленная безопасность. Оказание первой помощи	4	–	1	–
2 Пожарная безопасность	4	–	1	–
Итого	8	–	–	–
Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).				

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла
ОП.06 «Черчение»**

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия

1 Чтение чертежей, допуски и технические измерения	2	–	1	–
Итого	2	–	–	–
Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).				

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

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
Раздел 1 Теоретические основы сварочного производства	2	–	1	–
Раздел 2 Технология ручной дуговой сварки	2	–	1	–
Раздел 3 Свариваемость металлов. Деформации и напряжения в сварных конструкциях	1	–	1	–
Раздел 4 Технология производства сварочных работ (в соответствии с СТО «Газпром»2-2.2-136–2007)	12	–	1	–
4.1 Требования к трубам и соединительным деталям	2	–	1	–
4.2 Требования к сварочным материалам для сварки	1	–	1	–
4.3 Требования к сварочному оборудованию	1	–	1	–
4.4 Требования к сварным соединениям	2	–	1	–
4.5 Ручная дуговая сварка электродами с основным видом покрытия	2	–	1	–
4.6 Сварка разнотолщинных соединений труб, соединительных деталей трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры. Сварка стыковых соединений захлестов, прямых вставок (катушек)	2	–	1	–

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
4.7 Проведение огневых работ на магистральных газопроводах. Ремонт сварных соединений	2	–	1	–
Раздел 5 Дефекты в сварных соединениях	4	–	1	–
Раздел 6 Контроль качества сварных соединений	4	–	1	–
Раздел 7 Основы работы на ПК с КОС	2	2	3	3
Итого	27	–	–	–
<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 ПР.00 «Практика»

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
УП.00	Учебная практика	14	
	1 Организация рабочего места сварщика ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, подготовка оборудования к работе с соблюдением требований охраны труда. Инструктаж по охране труда на рабочем месте	1	1
	2 Подготовка металла к сварке	1	2
	3 Упражнения по практическому освоению оборудования и аппаратуры ручной дуговой сварки	2	2
	4 Сварка средней сложности, сложных узлов	2	2
	5 Сборка и прихватка пластин в наклонном, вертикальном и горизонтальном положении	2	2
	6 Сварка и прихватка пластин, сегментов, трубных образцов в различных положениях	2	2
	7 Самостоятельное выполнение работ согласно квалификационных требований	4	3
ПП.00	Производственная практика	392	

	Раздел 1 Инструктаж по охране труда на рабочем месте. Организация рабочего места сварщика ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, подготовка оборудования к работе с соблюдением требований охраны труда	40	1
	Раздел 2 Подготовка металла к сварке	16	2
	Раздел 3 Упражнения по практическому освоению оборудования и аппаратуры ручной дуговой сварки	48	2
	Раздел 4 Сварка и резка катушек труб, обработка торцов шлифовальной машиной, сборка катушек под сварку, сварка образцов	48	2
	Раздел 5 Контроль сварных швов в процессе и после сварки. Устранение дефектов	24	2
	Раздел 6 Сварка допускного стыка	72	2
	Раздел 7 Самостоятельное выполнение работ сложностью согласно квалификационных требований	140	3
	Раздел 8 Компьютерные обучающие системы	4	3
	8.1 ИОС «Оказание первой помощи пострадавшим на производстве»	2	3
	8.2 АОС «Основы экологии и охрана окружающей среды»	2	3
	Практическая квалификационная работа*	–	
Всего		406	
<p>* Количество часов, отведенное на проведение практической квалификационной работы, указано и учтено в учебном плане</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>			