

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ВОЛГОГРАД»

УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

СОГЛАСОВАНО

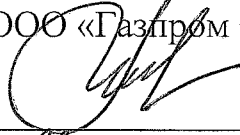
Председатель объединённой  
первичной профсоюзной организации  
«Газпром трансгаз Волгоград  
профсоюз»

  
А.Н. Климов  
« 23 » 11 20 18 г.



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер - первый  
заместитель генерального директора  
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

  
О.В. Маевский  
« 23 » 11 20 18 г.

Направление: ТРАНСПОРТИРОВКА ГАЗА

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

переподготовки и повышения квалификации рабочих  
на производстве по профессии «Слесарь-ремонтник»

СНО 04.10.01.100.24


Профессия: слесарь-ремонтник

Квалификация: 4-6 разряд

Код профессии: 18559


СОГЛАСОВАНО

Начальник ОГЭ

  
А.К. Голубов  
« 23 » 11 20 18 г.

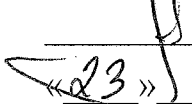
СОГЛАСОВАНО

Начальник СПиПБ

  
А.В. Колесник  
« 23 » 11 20 18 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник ООТ

  
А.М. Ханов  
« 23 » 11 20 18 г.

Волгоград 2018

## АННОТАЦИЯ

---

Учебная программа повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Слесарь-ремонтник» СНО 04.10.01.021.24 разработана на основании потребности ООО «Газпром трансгаз Волгоград» в подготовке рабочих служб ЭВС филиалов ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

### Сведения о документе:

1 РАЗРАБОТАНА Учебно-производственный центр ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

2 УТВЕРЖДЕНА Главным инженером- первым заместителем генерального директора ООО «Газпром трансгаз Волгоград» - О.В. Маевским

СОГЛАСОВАНА  
И ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ

1. Начальником ОГЭ – А.К. Голубов
2. Начальником СПиПБ- А.В. Колесником
3. Начальником ООТ – А.М. Хановым
4. Председателем объединённой профсоюзной организации ООО «Газпром трансгаз Волгоград» - А.Н. Климовым

3 СРОК ДЕЙСТВИЯ 5 лет

4 ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ года

© Разработка Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

**Список исполнителей:**

Составление рабочей программы:

Заместитель директора по УПР

А.В. Чернецков

Ответственный за методическое оформление:

Д.Н. Лашенов



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая учебная программа предназначена для профессиональной переподготовки и повышения квалификации слесарей-ремонтников 4–6-го разрядов и составлена в соответствии с профессиональным стандартом "Слесарь-ремонтник промышленного оборудования" (приказ Минтруда РФ № 1164н от 26.12.2014 г.).

В ней помещены квалификационные характеристики, составленные в соответствии с действующим Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих 1990 года (выпуск 1.Раздел «Профессии рабочих общие для всех отраслей народного хозяйства»).

Программы для обучения на производстве составлены с учетом знаний в объеме средней общеобразовательной школы и предусматривают приобретение теоретических знаний, необходимых слесарям-ремонтникам для практической деятельности.

Продолжительность обучения 2,5 месяца, из них на теоретическое обучение отведено 160 часов, на производственное обучение 200 часов.

Теоретические занятия проводятся с группами постоянного состава, по расписанию.

Для проведения теоретических занятий привлекаются инженерно-технические работники, имеющие педагогические навыки и опыт работы по техническому обучению кадров.

Теоретическое обучение должно предшествовать производственному обучению или проходить параллельно с выполнением соответствующих операций и видов работ в производственном обучении.

Мастер (инструктор) производственного обучения должен обучать рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического обучения и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, должны значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работы в процессе производственного обучения.

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

Обучение завершается квалификационными экзаменами.

Учащимся, сдавшим квалификационные экзамены, выдается свидетельство установленного образца.

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ,  
ПРИБРЕТАЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБУЧЕНИЯ ПРИ  
ПЕРЕПОДГОТОВКЕ И ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ  
по профессии «Слесарь-ремонтник» 4-6 разряда**

Обученный рабочий, освоивший программы переподготовки и повышения квалификации по профессии, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем, обеспечивать эффективное выполнение своей профессиональной деятельности

ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством

ОК 7 Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда в своей профессиональной деятельности

ОК 8 Организовывать оперативное взаимодействие со смежными службами

ОК 9 Обеспечивать соблюдение защиты информации в соответствии с требованиями Общества (организации)

ОК 10 Обеспечивать соблюдение корпоративной этики и лояльности.

Обученный рабочий, освоивший программу переподготовки по профессии **на 4-й разряд**, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

**4.1 Техническое обслуживание и ремонт деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин**

ПК 4.1.1 Монтаж и демонтаж узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности

ПК 4.1.2 Слесарная обработка деталей средней сложности

ПК 4.1.3 Механическая обработка деталей средней сложности

ПК 4.1.4 Техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности

Обученный рабочий, освоивший программу повышения квалификации по профессии **на 5-й разряд**, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

#### **5.1 Техническое обслуживание и ремонт сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин**

ПК 5.1.1 Техническое обслуживание сложных узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин

ПК 5.1.2 Монтаж и демонтаж сложных узлов и механизмов

ПК 5.1.3 Слесарная обработка сложных деталей

ПК 5.1.4 Механическая обработка сложных деталей и узлов

Обученный рабочий, освоивший программу повышения квалификации по профессии **на 6-й разряд**, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

#### **6.1 Техническое обслуживание и ремонт особо сложного оборудования, агрегатов и машин**

ПК 6.1.1 Слесарная обработка деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин

ПК 6.1.2 Монтаж и демонтаж особо сложного оборудования, агрегатов и машин

ПК 6.1.3 Техническое обслуживание особо сложного оборудования, агрегатов и машин

ПК 6.1.4 Испытания особо сложного оборудования, агрегатов и машин

## **Требования квалификационной характеристики к слесарю-ремонтнику (службы ЭВС)**

### **Слесарь-ремонтник должен знать:**

- государственные, ведомственные нормативные акты, регулирующие деятельность слесаря-ремонтника;
- основы трудового законодательства;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства (ПОТ РМ-025 -2002);
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок;
- Правила техники безопасности при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей;
- сроки проведения очередного технического обслуживания, технического осмотра;
- устройство, принцип действия водопроводного, канализационного и теплового энергооборудования находящегося в обслуживании;
- способы выявления и устранения неисправностей, возникающих во время работы электрооборудования;
- работы, проводимые в порядке текущей эксплуатации;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
- требования по рациональной организации труда на рабочем месте;
- инструкции по охране труда, охране окружающей среды, пожарной и промышленной безопасности;
- правила и нормы по охране труда, производственной санитарии, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- правила пользования средствами индивидуальной защиты;
- требования к оказанию первой доврачебной помощи;
- виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования;
- вид и способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры;
- назначение и правила применения ручных механизированных инструментов;
- принцип действия, назначение и, особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- виды деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов;
- способы сверления и пробивки отверстий;
- устройство и способы ремонта трубопроводных санитарно-технических систем из стальных и полимерных труб;
- способы разметки мест установки приборов и креплений;





- правила установки санитарных и нагревательных приборов;
- устройство и способы ремонта различных санитарно-технических трубопроводных систем;
- способы установления дефектных мест при испытании трубопроводов;
- правила испытания санитарно-технических систем и арматуры;
- способы подготовки и испытания котлов, бойлеров, калориферов и насосов;
- нормы расхода материалов и запасных частей;
- устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов; основные свойства обрабатываемых материалов; устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; правила строповки, подъема, перемещения грузов; правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

#### **Слесарь-ремонтник должен уметь:**

- Осуществлять разборку, ремонт, сборку и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
- Выполнять ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации. Слесарная обработка деталей по 11 - 12 классам качества.
- Выполнять ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция.
- Осуществлять разборку, сборку и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций. Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки.
- Выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

#### **Примеры работ:**

1. Вентили всех диаметров - притирка клапанов.
2. Вентиляторы - ремонт и установка.
3. Вкладыши - пригонка и опиление по параллелям.
4. Газопроводы - уплотнение мест подсоса диабазовой замазкой и нефтебитумом.
5. Кожухи и рамы сложные – изготовление.

6. Коробки скоростей и подач в металлообрабатывающих станках средней сложности - сборка и регулировка.
7. Насосы центробежные - ремонт, установка.
8. Полуавтоматы сварочные, установки - средний и текущий ремонт.
9. Резаки газэлектрические - замена наконечников с центровкой электродов.
10. Сита и ножи - снятие, установка и регулировка.
11. Станки токарные - полный ремонт продольных и поперечных салазок, суппортов.
12. Теплообменники – ремонт, сборка.
13. Трубопроводы - разборка.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессиональной переподготовки и повышения квалификации  
рабочих по профессии «Слесарь-ремонтник» 4-6-го разрядов

Срок обучения – 2,5 месяца

№ п/п	Предметы	Кол-во часов	
		Всего	в т. ч. практика
1.	<i>Теоретическое обучение</i>		
1.1.	Материаловедение	6	4
1.2.	Чтение чертежей и схем	6	4
1.3.	Допуски и технические измерения	6	4
1.4.	Детали машин и механизмов	6	4
1.5.	Основы экологии и охраны окружающей среды	16	8
1.6.	Охрана труда и промышленная безопасность	20	12
1.7.	Специальная технология	100	60
	ИТОГО:	160	96
2.	<i>Производственное обучение</i>		
2.1.	Производственное обучение на рабочих местах	200	200
	ИТОГО:	200	200
3.	Консультации	8	-
	Экзамен	8	8
	Квалификационный экзамен	8	8
	ВСЕГО:	384	312

Примечание: обучение по предмету охрана труда и промышленная безопасность завершается экзаменом.

## ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

предмета «Материаловедение» для профессиональной переподготовки  
и повышения квалификации рабочих по профессии  
«Слесарь-ремонтник» 4-6-го разрядов

Темы	Количество часов
1. Основные свойства металлов и сплавов	1
2. Изоляционные и строительные материалы	1
3. Смазочные, набивочные и прокладочные материалы	1
4. Пластмассы	1
5. Резина и резинотехнические изделия	1
6. Лакокрасочные и клеящие материалы	1
Итого:	6

#### **Тема 1. Основные свойства металлов и сплавов**

*Металлы и сплавы.* Область применения металлов. Физические, химические, технологические, механические свойства металлов.

Понятие о твердости металла. Методы определения твердости металлов.

Сопротивление металлов. Ударная вязкость металлов. Усталость (выносливость) металлов. Предел выносливости.

Ползучесть металлов.

Напряжение и деформация металлов. Понятие об упругой и пластической деформации. Модуль упругости.

Чугун. Структура и прочностные свойства чугунов (серого, ковкого, белого и др.). Область применения. ГОСТы на чугун.

Сталь. Классификация сталей по химическому составу, способу получения, качеству, структуре, применению.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

### Предмета «Чтение чертежей и схем»

для профессиональной переподготовки и повышения квалификации  
рабочих по профессии «Слесарь-ремонтник» 4-6-го разрядов

Темы	Количество часов
1. Основные виды конструкторской документации. Чтение чертежей.	3
2. Схемы. Графические обозначения для кинематических, гидравлических и пневматических схем.	3
Итого	6

## ПРОГРАММА

### **Тема 1. Основные виды конструкторской документации. Чтение чертежей**

Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД).  
Значение чертежей в технике.

*Чертеж детали* и его назначение. Расположение проекций на чертеже, масштабы. Линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений. Обозначения и надписи на чертежах. Оформление чертежей. Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении несложных рабочих чертежей. Сечения, разрезы, линии обрыва; их обозначения. Штриховка в разрезах и сечениях. Упражнения в чтении чертежей с разрезами и сечениями. Особые случаи разрезов (через ребро, спицу и тонкую стенку).

Условные изображения на чертежах.

Обозначения на чертежах неплоскостности, непараллельности, перпендикулярности, квалитетов и шероховатости поверхностей.

*Сборочные чертежи*. Сборочный чертеж и его назначение. Спецификация. Нанесение размеров и обозначение посадок. Разрезы на сборочных чертежах. Изображение и условное обозначение резьбовых соединений, сварных швов и др. Чтение сборочных чертежей.

*Эскиз*; его отличие от рабочего чертежа. Последовательность работы при выполнении эскизов. Обмер деталей. Чтение эскизов.

**Тема 2. Схемы. Графические обозначения для кинематических, гидравлических и пневматических схем**

Понятие о технологических, кинематических, электрических схемах. Условные обозначения на схемах. Чтение схем.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**  
**предмета «Допуски и технические измерения»**  
 для профессиональной переподготовки и повышения квалификации  
 рабочих по профессии «Слесарь-ремонтник» 4-6-го разрядов

Темы		Количество часов
1.	Допуски и посадки	2
2.	Шероховатость поверхностей	2
3.	Технические измерения	2
Итого		6

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Допуски и посадки**

Взаимозаменяемость. Принцип взаимозаменяемости. Полная и неполная взаимозаменяемость. Стандартизация и нормализация. Экономическая целесообразность применения стандартных и нормализованных деталей.

Точность обработки. Размеры номинальные, предельные и действительные.

Понятие о допусках, посадках и технических измерениях. Система допусков и посадок как основа для организации взаимозаменяемости в машиностроении.

Основные закономерности посадок, графическое изображение допусков и посадок.

Допуски и посадки на размеры углов, гладких конусов, метрических резьб, шпоночных и шлицевых соединений, зубчатых колес и зубчатых передач.

Подсчет допусков по отклонениям. Разновидность отклонений от правильной геометрической формы. Влияние отклонений на посадку. Обозначение отклонений формы на чертежах.

Системы вала и отверстия, их сущность, значение и применение. Отклонения (верхнее и нижнее) для отверстия и вала.