

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Волжский филиал**

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____/Васильева С.Е./
«28» апреля 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 03.01

**по профессиональному модулю ПМ 03 Организация, проведение и
контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и
газопотребления**

**по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения**


2023 г.

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметной-цикловой комиссией
Протокол № 8
«28» апреля 2023 г.
Председатель ПЦК

 / Лаврова Т.Н. /

СОГЛАСОВАНО

 /Дементьев В.А./
Директор филиала ООО «Газпром
газораспределение Йошкар-Ола» в г.

Волжске

2023 г.

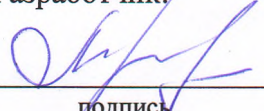


Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденный приказом Минобнауки России от 05.02.2018 г. №68.

Организация-разработчик:

Волжский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Разработчик:


подпись

Сафина М.А., преподаватель Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Рецензент (внутренний)

Крылова О.М., заместитель директора по учебно-производственной работе Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»,

Рецензент (внешний)

Молькин А.В., заместитель директора по учебно-производственной работе ГБПОУ РМЭ «ВИТТ»,

Рецензент (представитель работодателя)

Дементьев В.А., директор филиала ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола» в г. Волжске

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.

Общих компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Цель практики: формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по ВПД Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Обучающиеся должны приобрести практический опыт:

- разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;
- составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;

- проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;
- ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;
- осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;
- осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;
- осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;
- обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;
- техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;
- контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;
- актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксировании выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;
- ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;
- организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;
- проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;
- осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;
- анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.

Продолжительность практики 3 недели, 108 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Роль и место практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения при освоении вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

Производственная практика проводится в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, имеющих специально оборудованные помещения, на основе договора, заключенного между организацией и филиалом: ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола», ООО «Газпром трансгаз

Нижний Новгород», ООО «Газпром трансгаз Казань» ЭПУ «Зеленодольскгаз» и др.

2.2. Цели и планируемые результаты практики

В результате прохождения практики, обучающиеся должны приобрести практический опыт по виду профессиональной деятельности Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

Цель практики-формирование профессиональных компетенций по направлению своей специальности, повышение качества подготовки студентов за счет ознакомления с профессией, закрепления навыков, полученных на лекциях. Ознакомление с реальной практической деятельностью организации, что позволяет ему лучше ориентироваться в профессии.

Результатом практики является освоение

- общих компетенций (ОК):

ОК	Наименование результатов практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

- профессиональных компетенций (ПК):

ПК	Наименование результатов практики
ПК 3.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.3	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК 3.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем

	газораспределения и газопотребления
ПК 3.6	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления

В результате прохождения практики, обучающиеся должны приобрести практический опыт:

- разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;
- составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;
- проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;
- ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;
- осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;
- осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;
- осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;
- обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;
- техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;
- контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;
- актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксировании выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;
- ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;
- организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;
- проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;
- осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;
- анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.

2.3. Продолжительность практики: 3 недели, 108 часов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формируемые	Виды работ, последовательность прохождения практики	Объем часов
-------------	---	-------------

компетенции (код)		
ОК 1 – ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.6	<ul style="list-style-type: none"> -прохождение вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочем месте. -изучение оборудования в цеху -изучение инструкций по охране труда -изучение производственных инструкций -изучение видов инструктажей -приобретение навыков быстрого определения утечек газа на газовом оборудовании -ознакомление с Правилами внутреннего трудового распорядка -ознакомление с Должностной инструкцией для слесаря газового оборудования 	8
ОК 1 – ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.6	<ul style="list-style-type: none"> -конструкция ЗА (задвижка, вентиль, кран, затвор) -разборка и сборка задвижки -разборка и сборка вентиля -разборка и сборка шарового крана -разборка и сборка пробкового крана, трехходового крана -конструктивные особенности шахтного интерферометра. Разборка и сборка газоанализатора. -конструкция контрольно-измерительных приборов применяемых в газовом хозяйстве. Определение неисправностей. -ознакомление с правилами оказания первой помощи на предприятии; составление дефектной ведомости по результатам разборки запорной арматуры 	20
ОК 1 – ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.6	<ul style="list-style-type: none"> -обход и осмотр трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; -проверка (технической диагностики) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; - ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности 	22
ОК 1 – ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.6	-осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта	10
ОК 1 – ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.6	<ul style="list-style-type: none"> -осуществление плановых осмотров элементов домового газового оборудования; -техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля 	14
ОК 1 – ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.6	-проведение противоаварийных тренировок, участие в них с последующими выводами и составлением акта	14
ОК 1 – ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.6	-участие в работах по осуществлению проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;	20

	-анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации	
Итого		108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Материально-техническое обеспечение, в том числе ресурсы организаций, являющихся базой практики

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Базой для проведения практики являются: ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола», ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород», ООО «Газпром трансгаз Казань» ЭПУ «Зеленодольскгаз» и др.

4.2. Информационное обеспечение реализации производственной практики

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1	Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие для вузов / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-9381-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193401	https://e.lanbook.com/book/193401
2	Шибеко, А. С. Газоснабжение: учебное пособие / А. С. Шибеко. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-3662-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/125714	https://e.lanbook.com/book/125714
3	Крец, В.Г. Машины и оборудование газонефтепроводов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Крец, А.В. Рудаченко, В.А. Шмурыгин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 376 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104949	https://e.lanbook.com/book/104949
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1	Дробышева, Л. А. Экономика, маркетинг, менеджмент: учебное пособие / Л. А. Дробышева. — 8-е изд. — Москва: Дашков и К, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-394-04671-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/230069	https://e.lanbook.com/book/230069

	https://e.lanbook.com/book/230069	
2	Королев, Л. М. Психология управления: учебное пособие / Л. М. Королев. — 10-е изд. — Москва: Дашков и К, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-394-04732-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/229691	https://e.lanbook.com/book/229691
3	Баженов, Ю.К. Коммерческая деятельность [Электронный ресурс: учебник / Ю.К. Баженов, А.Ю. Баженов; под ред. Л.П. Дашкова. — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2018. — 286 с. — Режим доступа : https://e.lanbook.com/book/103777	https://e.lanbook.com/book/103777

Лицензионное программное обеспечение:

№№ п/п	производитель	Наименование
1	microsoft	microsoft access (лицензия №700524030);
2	microsoft	microsoft office standard (лицензия №66059532 open 96044930zze1711);
3	microsoft	microsoft project professional (лицензия №700524030);
4	microsoft	microsoft visio professional (лицензия №700524030);
5	microsoft	microsoft visual studio enterprise (лицензия №700524030);
6	microsoft	microsoft windows enterprise (лицензия №700524030)
7	АСКОН	компас-3d v17 (лицензия №вг-16-00168);

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формы отчетности по практике

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией, являющейся базой для проведения практики.

Отчет по итогам производственной практики отражает выполнение индивидуального задания, заданий и поручений, полученных от руководителя практики. Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о приобретенных умениях, навыках, практическом опыте. К отчету прилагается характеристика от руководителя организации, участвующей в проведении практики и дневник, отражающий ежедневный объем выполненных работ.

Содержание отчета по практике:

Введение

Специфика предприятия

Запорная аппаратура.

Котельные установки на предприятии.

Регуляторы давления газа.

Заключение.

Процедура оценки компетенций, освоенных в ходе прохождения практики

По результатам практики руководителями практики от организации и от университета формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций в период прохождения практики.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителем практики от организации и филиала об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Студент во время защиты докладывает о выполнении программы и задания на практику, отвечает на несколько вопросов из перечня в п. 4.3.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Контроль и оценка результатов прохождения практики

Коды формируемых компетенций	Форма контроля	Критерии оценивания	Шкала оценивания	Способы и средства оценивания уровня сформированности элементов компетенции
ОК 1-ОК 11, ПК 3.1-ПК 3.6	Дифференцированный зачет	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы, проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности	отлично	Защита отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный работодателем
		обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответах на вопросы, проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности	хорошо	
		обучающийся знает основной материал (базовые понятия, алгоритмы, факты), но допускает неточности в его изложении; проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях без погрешностей принципиального характера	удовлетворительно	

Оценочный материал прохождения практики

Перечень вопросов для оценки результатов прохождения практики в филиале ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола» в г. Волжске:

1. Схема ГРП. Принцип действия ГРП

2. Испытание газопроводов на прочность и герметичность.
3. Единицы измерения параметров газа.
4. Виды запорной арматуры.
5. Проведение ТО газового оборудования.
6. Земляные работы.
7. Классификация и конструкция газовых горелок.
8. Присоединение газопроводов к действующим газовым сетям.
9. Принцип построения газовых сетей городов и населенных пунктов.
10. Огневые работы.
11. Основные свойства и состав природного газа
12. Классификация запорной арматуры. Вентиль. Конструкция
13. Коррозия металлов. Методы защиты газопроводов от коррозии.
14. Газовые фильтры применяемые на ГРП.
15. Классификация запорной арматуры. Задвижка. Конструкция
16. Газовая запорная арматура применяемая в газовом хозяйстве.
17. Компенсаторы.
18. Классификация запорной арматуры. Обратный клапан. Конструкция
19. Учет расхода газа в ГРП.
20. Предохранительный запорный клапан.
21. Предохранительный сбросной клапан.
22. Приемка и ввод газопроводов в эксплуатацию.
23. Неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения.
24. Подготовка систем газораспределения к работе в зимних условиях.
25. Эксплуатация и ремонт бытовой газовой аппаратуры.
26. Газоопасные работы.
27. Классификация газопроводов.
28. Активный метод защиты газопроводов от коррозии.
29. Конструкция котла АОГВК
30. Устройство газопроводов. Материалы изготовления труб.
31. Классификация запорной арматуры. Шаровой кран. Конструкция
32. Конструкция и принцип работы РД-32 М
33. Конструкция и принцип работы РДНК-400
34. Конструкция и принцип работы РДСК-50
35. Конструкция и принцип работы РДГД-20
36. Конструкция и принцип работы РДУК
37. Конструкция и принцип работы РДБК
38. Конструкция и принцип работы РДГ-80
39. Конструкция и принцип работы РДП-50

Перечень вопросов для оценки результатов прохождения практики в газораспределительной станции (Волжск-2):

Оценка знаний студента после прохождения производственной практики

Вариант № 1

1. В каких случаях не допускается пуск ГРС в эксплуатацию?

Пуск ГРС не разрешается:

- без соответствующего оформления приемо-сдаточного акта;
- при неисправности или не обеспечении заданных режимов работы одной из систем ГРС (редуцирования, защиты, одоризации газа, аварийно-предупредительной сигнализации, приборов учета газа, освещения, молниезащиты);
- при несоответствии степени очистки и осушки газа для питания пневмоавтоматики систем защиты требованиям ОСТ 51.40-83;
- при отсутствии связи с диспетчером и потребителем;
- при отсутствии средств пожаротушения;
- при отсутствии средств электрохимзащиты;
- при отсутствии средств телемеханики;
- без наличия подготовленных операторов;
- без письменного подтверждения потребителя о готовности низких сетей к приему газа и без письменного разрешения территориального (местного) органа Ростехнадзора.

2. С какой периодичностью обеспечивается контроль и регистрация входного и выходного давления газа на ГРС при работе по обводной линии?

Запорную арматуру на обводной линии ГРС закрывают и устанавливают пломбы. По распоряжению диспетчера филиала ЭО допускают редуцирование газа вручную задвижкой или краном – регулятором по обводной линии ГРС. Во время работы по обводной линии обеспечивают поддержание и периодическую регистрацию в оперативном журнале заданного выходного давления.

3. Заполните недостающие данные Таблицы радиусов опасных зон.

Рабочее давление, МПа, (кгс/см ²)	Условный диаметр, мм	Минимальные расстояния, (радиусы опасных зон), м
Свыше 2,5 (25) до 10 (100)	Св.800 до 1000	250 (250)

Вариант № 2

1. Какой порядок допуска посторонних лиц на ГРС?

Порядок доступа посторонних лиц на ГРС:

- работники ОАО «Газпром», газотранспортных организаций и inspectирующих организаций только с сопровождающим (работник службы ГРС (ЛЭС), ЛПУМГ;
- работники ЛПУМГ по устному или письменному распоряжению начальника ЛПУМГ, его заместителя, начальника службы ГРС (ЛЭС), инженера ГРС;
- посторонние лица для проведения строительно-ремонтных работ в сопровождении руководителя или специалиста службы ГРС (ЛЭС) и при наличии документов на проведение соответствующих работ (список бригады, прохождение инструктажа, акт-допуск для производства строительно-монтажных работ на территории (организации) и график выполнения совмещенных работ).

2. С какой погрешностью допускается поддержание выходного давления газа потребителям?

ГРС должны обеспечивать автоматическое регулирование выходного давления газа, подаваемого потребителю, с относительной погрешностью, не превышающей $\pm 10\%$ от

установленного рабочего давления.

Пределы срабатывания защитной автоматики и аварийной сигнализации $\pm 8\%$, защитной автоматики $+10\%$, предохранительных клапанов $+12\%$, клапанов – отсекаателей или закрытие входного крана $+15\%$ от установленного рабочего давления газа на выходе ГРС.

3. Укажите минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки (котлована, траншеи, канавы и т.п.) до ближайших опор машины, транспортного средства:

Глубина выемки, м	Грунт не насыпной
	глинистый
	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м
2,0	? (1,5)

Вариант № 3

1. Какие требования предъявляются к площадкам и переходным мостикам ГРС?

Площадки для обслуживания оборудования, КИП и А, переходные мостики, расположенные в помещениях на высоте более 0,75 м от уровня пола и лестницы, ведущие к ним, должны иметь нескользкие настилы, сплошную обшивку понизу на высоту 100 - 150 мм, ограждения (перила) высотой не менее 1 м.

2. Какая периодичность проведения комплексной технической диагностики технологической обвязки ГРС?

Для ГРС эксплуатирующихся более 20 лет, независимо от условий эксплуатации, назначения и конструктивного исполнения, проводится комплексная техническая диагностика технологической обвязки ГРС в соответствии с «Методикой проведения диагностирования трубопроводов и обвязок технологического оборудования ГРС». По результатам технической диагностики назначается следующий срок ее проведения, но не реже 1 раза в 5 лет.

3. Отрадите схематично способ вырезки демонтируемого участка трубы после вентиляции полости между временными герметизирующими устройствами, установленными по два в сторону места работ.

