

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

**КОММУНАЛЬНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

СОГЛАСОВАНО  
Директор АО «Газпром  
газораспределение Нальчик»



\_\_\_\_\_/А.Г. Циплухин/

\_\_\_\_\_/2018г

УТВЕРЖДАЮ  
Директор коммунально-строительного  
колледжа



\_\_\_\_\_/Р.Г.Бекулов

\_\_\_\_\_/2018 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.01 (по профилю специальности)**

**ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

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

**Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника**

**Техник**

**Очная форма обучения**

**Нальчик, 2018 г.**

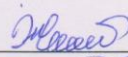
Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 13 августа 2014 г. № 1003, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена.

Разработчик: И.А. Хамукова, преподаватель

Рабочая программа учебной практики рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК специ- дисциплин МЭО и СГ

Протокол № 6 от 3 июля 2018 года.


Председатель ПЦК

  
(подпись)

Х.Х.Жангуразова

Согласовано

Научная библиотека КБГУ,  
отдел комплектования

  
(подпись)

Губжокова Н.А.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ**
- 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

## **ПП.01.01. Производственная практика**

### **ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления в соответствии с ФГОС по специальности.

#### **1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения**

С целью освоения указанного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

##### **иметь практический опыт:**

чтения чертежей рабочих проектов;  
выполнения замеров, составления эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;  
выбора материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;  
составления спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления;

##### **уметь:**

вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;  
строить продольные профили участков газопроводов;  
вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;  
моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;  
читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;  
конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;  
пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;  
определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;  
выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;  
подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;  
выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;  
заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями;

##### **знать:**

классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;  
основные элементы систем газораспределения и газопотребления;  
условные обозначения на чертежах;  
устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;  
автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;  
состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;  
алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;

устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;  
устройство и параметры газовых горелок;  
устройство газонаполнительных станций;  
требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;  
нормы проектирования установок сжиженного газа;  
требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;  
параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.

**1.3. Количество часов на освоение программы практики: 144 часа.**

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом деятельности: Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>ПК 1.1.</b>	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.
<b>ПК 1.2.</b>	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.
<b>ПК 1.3.</b>	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления
<b>ОК 1.</b>	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
<b>ОК 2.</b>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<b>ОК 3.</b>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность.
<b>ОК 4.</b>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<b>ОК 5.</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
<b>ОК 6.</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
<b>ОК 7.</b>	Брать на себя ответственность за работу подчиненных членов команды и результат выполнения заданий.
<b>ОК 8.</b>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации.
<b>ОК 9.</b>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессионального модуля, код и наименования МДК	Количество часов на производственную практику по ПМ и соответствующим МДК	Виды работ	Наименования тем производственной практики	Количество часов по темам	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7
ПК 1.1. ПК 1.2.	ПМ01Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления					
ПК 1.3.	МДК 01.01. Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления МДК 01.02.	144	чтение чертежей рабочих проектов; Моделирование элементов систем газораспределения и газопотребления; Чтение чертежей рабочих проектов; Проектирование внутренних элементов систем газораспределения и	Тема 1. Инструктаж по организации практики. Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики Тема 2. Вычерчивание на генплане населенного пункта сети газораспределения Тема 3. Конструирование архитектурно-строительных и специальных чертежей Тема 4. Вычерчивание оборудования и газопроводов на планах этажей	4 10 10 10	2 3 3 3

	Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий		газопотребления Моделирование элементов систем газораспределения и газопотребления Проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления Выполнение расчетов систем	Тема 5. Вычерчивание аксонометрических схем внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов	10	3
				Тема 6. Составление эскизов, выполнение замеров	10	3
				Тема 7. Конструирование и выполнение фрагментов специальных чертежей	10	3
				Тема 8. Использование нормативно-справочной информации для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления	10	3
			Выполнение расчетов систем газораспределения и газопотребления выбор материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления	Тема 1. Определение расчетных расходов газа потребителями низкого, среднего и высокого давления	10	3
				Тема 2. Выполнение гидравлического расчета систем газораспределения и газопотребления.	10	3
				Тема 3. Установка газопотребляющего оборудования промышленных объектов	10	3
				Тема 4. Построение плана установки, вида спереди и схемы пункта редуцирования газа.	10	3
				Тема 5. Построение продольного профиля участков газопроводов	10	3
				Тема 6. Подбор газооборудования газорегуляторных пунктов	10	3
				Тема 7. Выполнение расчетов систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров Заполнение формы таблиц спецификаций материалов и оборудования	10	3
	ВСЕГО	144			144	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная практика профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения проходит на базах предприятий ООО «Газпром межрегионгаз Нальчик», АО «Газпром газораспределение Нальчик».

Реализация программы практики предполагает наличие материалов, предоставляемых предприятием: нормативно-техническая документация, чертежи газификации.

Оборудование рабочих мест проведения практики должно соответствовать санитарно-техническим нормам и организуется базами практики.

Реализация программы производственной практики проводимой в рамках колледжа предполагает наличие кабинета информационных технологий.

Оснащение:

1. Рабочие места для обучающихся.
2. Компьютеры с программой AutoCAD, ArchiCAD.
3. Принтер

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники/основная литература:

1. Колпакова, Н.В. Газоснабжение : учебное пособие / Н.В. Колпакова, А.С. Колпаков. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 200 с. — ISBN 978-5-7996-1185-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98976>
2. Колибаба, О.Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учебное пособие / О.Б. Колибаба, В.Ф. Никишов, М.Ю. Ометова. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1416-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4642>

#### Дополнительные источники:

1. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование систем газоснабжения зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30222.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование систем газоснабжения зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30222.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Варечкин, Ю.В. Теплогазоснабжение и вентиляция / Ю.В. Варечкин, М.Х. Садеков. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2012. — 128 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44878>

#### Интернет- ресурсы:

- 1) ЭБС «Лань»- - Электронно-библиотечная система,- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- 2) ЭБС «IPRBooks»- - Электронно-библиотечная система,- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

### 4.3. Общие требования к организации практики

Реализация программы практики предполагает проведение данной учебной практики на базе мастерских КБГУ. Непосредственное ведение практики осуществляет преподаватель

колледжа, который обеспечивает выполнение обучающимися программы практики, дает задание на выполнение, контролирует их выполнение, а также дает заключение о выполнении работ.

Основными обязанностями руководителя учебной практики являются:

- осуществляет мероприятия, предусмотренные планом подготовки к практике;
- проводит с практикантами организационно-инструктивные собрания, знакомит их с целями и задачами практики, особенностями ее организации;
- осуществляет контроль за освоением обучающимися материала программы практики, проводит беседы и консультации, оказывает им помощь в выполнении индивидуальных заданий и составлении отчетов по практике;
- проверяет готовность обучающихся к квалификационным испытаниям;
- проводит дифференцированный зачет по практике;
- оформляет зачетную ведомость.

Основные обязанности обучающихся во время прохождения практики:

- изучить предоставленную учебно-методическую документацию по учебной практике;
- строго соблюдать правила техники безопасности;
- выполнять учебно-методические задания, предусмотренные настоящей программой;
- по окончании практики, в установленный предметно-цикловой комиссией срок, подготовить и сдать отчет, продемонстрировать готовую действующую модель электронного устройства;
- соблюдать дисциплину

#### 4.4. Кадровое обеспечение практики

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	-вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения; - строить продольные профили участков газопроводов; - вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей; -моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; - читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; -конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;	Выполнение и защита отчета по учебной практике
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	-пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;	

<b>Результаты (освоенные ПК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и мето- ды контроля и оценки</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления</li> <li>-выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>-подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</li> <li>-выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</li> </ul>	
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	-заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями;	Выполнение и защита отчета по учебной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные ОК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и мето- ды контроля и оценки</b>
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии; демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии	Выполнение и защита отчета по учебной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Самостоятельное решение профессиональных задач. Обоснование рационального выбора и способа решения профессиональных задач	Оценка качества решения профессиональных задач
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность	Самостоятельное решение профессиональных задач	Оценка качества решения профессиональных задач
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации в справочной, учебной, научной, методической литературе	Оценка качества решения профессиональных задач
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные техно-	Демонстрация получения новой информации, оформления доку-	Оценка качества решения профес-

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и мето- ды контроля и оценки
логии в профессиональной дея- тельности	ментации при помощи информа- ционно-коммуникационных тех- нологий.	сиональных задач
ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потре- бителями	Умение грамотно ставить и задавать вопросы; Способность координировать свои действия с другими участниками общения; Способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение;	Интерпретация результатов анке- тирования сту- дентов и работо- дателей, отзывов и характеристик общих и непо- средственных ру- ководителей практики. Интерпретация результатов на- блюдения за дея- тельностью сту- дентов во время выполнения са- мостоятельной работы.
ОК 7. Брать на себя ответствен- ность за работу подчиненных членов команды и результат вы- полнения заданий	Демонстрация роли лидера при решении профессиональных за- дач. Выполнение руководящих обще- ственных нагрузок (бригадир, староста группы)	Интерпретация результатов на- блюдений за дея- тельностью сту- дентов во время самостоятельной работы Интерпретация отзывов и харак- теристик курато- ров групп, зам. директора по практическому обучению, зам директора по воспитательной работе, психоло- га.
ОК 8. Самостоятельно опреде- лять задачи профессионального и личностного развития, занимать- ся самообразованием, планиро- вать повышение квалификации	Демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию; Умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения; Владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений; Умение осуществлять самооценку, самоконтроль через	Выполнение и защита отчета по учебной прак- тике

<b>Результаты (освоенные ОК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и мето- ды контроля и оценки</b>
	наблюдение за собственной дея- тельностью Умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;	
ОК 9. Ориентироваться в услови- ях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Мобильность и аргументирован- ность при выборе плана ухода с учетом инновационных техноло- гий  Способность к адаптации в усло- виях практической деятельности	Оценка руково- дителей учебной и производст- венной практик

