

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»  
КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИКИ**

**СОГЛАСОВАНО**

Директор АО «Газпром  
газораспределение Нальчик»



/ М.Х. Варквасов/

« 06 » 07 2020 г

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебно-  
производственной работе колледжа  
информационных технологий и экономики



/ А.А. Гажев/

« 06 » 07 2020 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 2020 г.



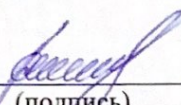
Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 5 февраля 2018 г. № 68, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена.

Разработчик: И.А. Хамукова, преподаватель

Рабочая программа учебной практики рассмотрена и одобрена на заседании ЦК Строительства и газоснабжения

Протокол № 6 от 06.07.2020 года.

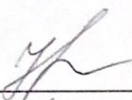
Председатель ЦК

  
(подпись)

И.А.Хамукова

Согласовано

Научная библиотека КБГУ,  
отдел комплектования

  
(подпись)

Н.А Губжокова.

## **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 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, применяемых в системах газораспределения и газопотребления и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

#### **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:**

чтении чертежей рабочих проектов;

составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;

выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;

составлении 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;

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессионального модуля, код и наименование 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. ПК 1.3.	ПМ01Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления					
	МДК 01.01. Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления	72	Чтение чертежей рабочих проектов. Составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления.	Тема 1. Инструктаж по организации практики. Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики	2	2
				Тема 2. Вычерчивание на генплане населенного пункта сети газораспределения	10	3
				Тема 3. Конструирование архитектурно-строительных и специальных чертежей	10	3
				Тема 4. Вычерчивание оборудования и газопроводов на планах этажей	10	3

				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
	<b>МДК 01.02. Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий</b>	72	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	12	3
	<b>ВСЕГО</b>	<b>144</b>			<b>144</b>	

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.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники/основная литература:**

1. Шибеко, А.С. Газоснабжение : учебное пособие / А.С. Шибеко. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-3662-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125714>
2. Колибаба, О.Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О.Б. Колибаба, В.Ф. Никишов, М.Ю. Ометова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-1416-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93004>

#### **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. Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ В.Н. Мелькумов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87274.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 прак-

тики, 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>-вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;</li> <li>- строить продольные профили участков газопроводов;</li> <li>- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;</li> <li>-моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</li> <li>- читать архитектурно- строительные и специальные чертежи;</li> <li>-конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального</li> </ul>	Выполнение и защита отчета по учебной практике



<b>Результаты (освоенные ПК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и мето- ды контроля и оценки</b>
	компьютера;	
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	<ul style="list-style-type: none"> <li>-пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <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>
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества</li> </ul>	Выполнение и защита отчета по учебной практике
ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> <li>-оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач,</li> <li>-широта использования различных источников информации, включая электронные.</li> </ul>	Оценка качества решения профессиональных задач

<b>Результаты (освоенные ОК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и мето- ды контроля и оценки</b>
ОК 03. Планировать и реализо- вывать собственное профессио- нальное и личностное развитие;	-демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собствен- ной работы	Оценка качества решения профес- сиональных задач
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодей- ствовать с коллегами, руковод- ством, клиентами;	-конструктивность взаимодей- ствия с обучающимися, препода- вателями и руководителями прак- тики в ходе обучения и при реше- нии профессиональных задач. -четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или вы- полнении задания в группе -соблюдение норм профессио- нальной этики при работе в ко- манде. -построение профессионального общения с учетом социально- профессионального статуса, ситу- ации общения, особенностей группы и индивидуальных осо- бенностей участников коммуни- кации	Оценка качества решения профес- сиональных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Россий- ской Федерации с учетом осо- бенностей социального и куль- турного контекста;	-грамотность устной и письмен- ной речи, - ясность формулирования и из- ложения мыслей	Оценка качества решения профес- сиональных задач
ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, де- монстрировать осознанное пове- дение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	-описывать значимость своей профессии (специальности)	Интерпретация результатов анке- тирования сту- дентов и работо- дателей, отзывов и характеристик общих и непо- средственных ру- ководителей практики. Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студентов во вре- мя выполнения самостоятельной работы.

<b>Результаты (освоенные ОК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и мето- ды контроля и оценки</b>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	-соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов во время самостоятельной работы Интерпретация отзывов и характеристик кураторов групп, зам. директора по практическому обучению, зам. директора по воспитательной работе, психолога.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	-использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Выполнение и защита отчета по учебной практике
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	Оценка руководителей учебной и производственной практик
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли -планирование предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и мето- ды контроля и оценки
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества	