

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»

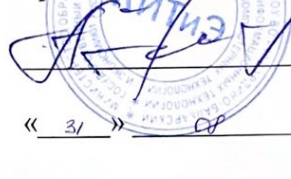


/М.Х. Варквасов/

« 31 » \_\_\_\_\_ 2021 г

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директор по учебно-  
производственной работе



/А.А.Гажев/

« 31 » \_\_\_\_\_ 2021 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 2021 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 № 1 от «31» 08 2021 года.

Председатель ЦК

  
(подпись)

И.А.Хамукова

## **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 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	<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 компьютера;</li> </ul>	Выполнение и защита отчета по учебной практике
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</li> </ul>	

<b>Результаты (освоенные ПК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и мето- ды контроля и оценки</b>
	<p>расчет систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>-подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</p> <p>-выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</p>	
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;	<p>-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества</p>	Выполнение и защита отчета по учебной практике
ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>-оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач,</p> <p>-широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	Оценка качества решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	<p>-демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>	Оценка качества решения профессиональных задач
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	<p>-конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач.</p> <p>-четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе</p> <p>-соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.</p> <p>-построение профессионального</p>	Оценка качества решения профессиональных задач

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и мето- ды контроля и оценки
	общения с учетом социально- профессионального статуса, ситу- ации общения, особенностей группы и индивидуальных осо- бенностей участников коммуни- кации	
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.
ОК 07.Содействовать сохране- нию окружающей среды, ресур- сосбережению, эффективно дей- ствовать в чрезвычайных ситуа- циях;	-соблюдение нормы экологиче- ской безопасности; -применение направлений ресур- сосбережения в рамках професси- ональной деятельности по специ- альности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов во вре- мя самостоятель- ной работы Интерпретация отзывов и харак- теристик курато- ров групп, зам. директора по практическому обучению, зам директора по воспитательной работе, психоло- га.
ОК 08.Использовать средства фи- зической культуры для сохране- ния и укрепления здоровья в процессе профессиональной дея-	-использование физкультурно- оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, дости- жения жизненных и профессио-	Выполнение и защита отчета по учебной прак- тике

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и мето- ды контроля и оценки
тельности и поддержания необ- ходимого уровня физической подготовленности;	нальных целей; -применение рациональных при- емов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профи- лактики перенапряжения харак- терными для данной специаль- ности	
ОК 09. Использовать информа- ционные технологии в професси- ональной деятельности;	применение средств информаци- онных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных за- дач.	Оценка руково- дителей учебной и производ- ственной практик
ОК 10. Пользоваться профессио- нальной документацией на госу- дарственном и иностранном язы- ках;	использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предприниматель- ской деятельности в строитель- ной отрасли -планирование предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, плани- ровать предпринимательскую де- ятельность в профессиональной сфере.	-обоснованность постановки це- ли, выбора и применения методов и способов решения профессио- нальных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества	

