

**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/

2019 г

УТВЕРЖДАЮ

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



/А.А.Гажев/

2019 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, 2019 г.

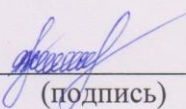
Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и 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 3 июля 2019 года.

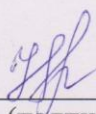
Председатель ПЦК


(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 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:

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;
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:

Код компетенции	Наименование результата обучения
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
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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.	ПМ01Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления					
ПК 1.3.	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
	МДК 01.02. Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий	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
	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.

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"> -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	<ul style="list-style-type: none"> -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; 	

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и мето- ды контроля и оценки
	-подбирать оборудование газорегуляторных пунктов; -выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;	
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.

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и мето- ды контроля и оценки
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества	Выполнение и защита отчета по учебной практике
ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	-оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.	Оценка качества решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	-демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Оценка качества решения профессиональных задач
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	-конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. -четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. -построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, си-	Оценка качества решения профессиональных задач

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и мето- ды контроля и оценки
	туации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Оценка качества решения профессиональных задач
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	-описывать значимость своей профессии (специальности)	Интерпретация результатов анкетирования студентов и работодателей, отзывов и характеристик общих и непосредственных руководителей практики. Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студентов во время выполнения самостоятельной работы.
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	-использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных	Выполнение и защита отчета по учебной практике

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и мето- ды контроля и оценки
подготовленности;	приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
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	
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	

