

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
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/

2018 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор коммунально - строительного
колледжа



_____/Р.Г.Бекулов/

2018 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01. Учебная практика

**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.

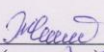
Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация 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 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Разработчик: И.А. Хамукова, преподаватель

Рабочая программа учебной практики рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК спецдисциплин МЭО и СГ

Протокол № 6 от 3 июня 2018 года.


Председатель ЦПК


(подпись)

Х.Х.Жангуразова

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

УП.01 Учебная 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 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 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: 72 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 системы газораспределения и газопотребления.
ПК 1.2.	Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.
ПК 1.3.	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессионального модуля, код и наименование МДК	Количество часов на учебную практику по ПМ и соответствующим МДК	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	ПМ 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления					
	МДК 01.01. Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления	72	Обработка материалов полевого трассирования Построение профиля местности Проектирование продольной оси газопровода Трассирование по топографическому плану Расчет основных элементов кривой и пикетное обозначение Методика расчета расходов газа котельных	Тема 1. Выполнение поверки теодолита, измерение горизонтальных углов, длины линий.	2	2,3
				Тема 2. Построение координатной сетки нанесение точек теодолитного хода по координатам на план.	2	3
				Тема 3. Выполнение поверки нивелира, выполнения наблюдения на станции по программе технического нивелирования.	2	3
				Тема 4. Выполнение разбивки пикетажа по трассе, выполнение нивелирования по пикетажу.	2	3
	МДК 01.02. Реализация проектирования			Тема 5. Обработка полевого журнала нивелирования и вычисление высоты пикетов.	6	3
				Тема 3. Построение профиля по материалам полевого трассирования.	6	3

	систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий			Тема 4. Построение прямого угла угломерным прибором или с использованием рулетки.	6	
				Тема 5. Выполнение разбивки сетки квадратов.	6	
				Тема 6. Выполнение нивелирования вершин квадратов	6	
				Тема 7. Обработка полевой схемы нивелирования поверхности по квадратам.	6	
				Тема 8. Выполнение расчетов по проектированию горизонтальной площадки.	6	
				Тема 9. Составление картограммы и вычисление объемов земляных работ.	6	
				Тема 10. Составление разбивочного чертежа для выноса в натуру проектных элементов и контроль установки конструкций.	6	
				Тема 11. Оформление материалов по выносу в натуру.	6	
	<i>ВСЕГО часов</i>	72			72	

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

Учебная практика профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения проходит на базе КБГУ.

Кабинет «Проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования; наглядные пособия (плакаты и планшеты по проектированию и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления, возможно в электронном варианте).

Кабинет «Геодезии», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; приборы: теодолиты, нивелиры, рулетки, штативы – теодолит, нивелир, нивелирные рейки 2-х сторонние.

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>

2. Купреева, Е.Н. Геодезия : учебное пособие / Е.Н. Купреева, Е.А. Курячая. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 118 с. — ISBN 978-5-89764-712-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105590> (дата обращения: 29.10.2019).

Дополнительные источники/дополнительная литература:

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»

Интернет- ресурсы:

1) ZNANIUM.COM Электронно-библиотечная система,- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>

2) ЭБС «Лань»- Электронно-библиотечная система,- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

3) 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 	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики, экзамен

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<p>вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</p> <p>- читать архитектурно- строительные и специальные чертежи;</p> <p>- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</p>	по МДК, квалификационн ый экзамен
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	<p>- пользоваться нормативно- справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</p> <p>- выполнять гидравлический 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.

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к 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.	- выбор и применение методов и способов решения задач, связанных с проектирование систем газораспределения и газопотребления	Оценка качества решения профессиональных задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- принятие решений при планировании и организации управления деятельностью структурных подразделений проектирование систем газораспределения и газопотребления;	Оценка качества решения профессиональных задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- отбор и изучение информации по современным методам управления структурными подразделениями, при выполнении ими производственных задач;	Оценка качества решения профессиональных задач
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование информационно-коммуникационных технологий при разработке оперативного планирования производства.	Оценка качества решения профессиональных задач
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- умение найти общий язык с коллегами, доброжелательность, готовность выполнить задание	Интерпретация результатов анкетирования студентов и работодателей, отзывов и характеристик общих и непосредственных руководителей

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		практики. Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студентов во время выполнения самостоятельной работы.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- способность принимать решение, заинтересованность в результате, умение организовать и настроить на работу коллектив	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 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- выбор тем для самообразования, для углубления знаний в области управления деятельностью структурных подразделений.	Выполнение и защита отчета по учебной практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- следить за достижениями в развитии строительной отрасли, новаторством, анализировать, сравнивать, оценивать существующие и новые технологии управления.	Выполнение и защита отчета по учебной практике