

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
Дата подписания: 2017-07-15 15:57  
Уникальный программный ключ:  
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81866538

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**  
**МАРКСОВСКИЙ ФИЛИАЛ**

## **Методические рекомендации**

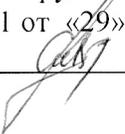
**по организации и проведению производственной практики**

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

**для студентов 2 курса  
специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем  
газоснабжения**

**Место прохождения практики: АО "Газпром газораспределение Саратовская  
область" в г. Марксе**

Маркс, 2017 год

Рассмотрены на заседании цикловой комиссии специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения протокол № 11 от «29» июня 2017 года.  
Председатель  О.В. Сучков

Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики (по профилю специальности) предназначены для преподавателей и студентов специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	4
2. Цели и задачи производственной практики .....	5
3. Организационно-методические рекомендации по проведению производственной практики .....	6
3.1. Функциональные обязанности руководителей практики от учебного заведения, предприятия и студентов при организации и проведении практики .....	6
4. Методические рекомендации студентам по выполнению заданий практики и подготовке отчета по производственной практике .....	8
4.1 Задание на производственную практику по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения .....	9
5. Организация руководства производственной практикой .....	10
6. Заключение .....	11
7. Литература .....	12

---

## 1. Общие положения

Подготовка специалистов газового хозяйства в современных условиях должно основываться на синтезе двух компонентов - теоретической подготовки, представляющей собой совокупность фундаментальных знаний по всем дисциплинам специализации и профессиональным модулям и комплекса знаний, умений и навыков, полученных в ходе практической подготовки по избранной специальности. Немаловажное значение имеет опыт практической работы на объектах газового хозяйства, восприятия сущности процессов управления системами газораспределения и газопотребления, осознание своей профессиональной принадлежности к выбранной специальности.

Производственная практика является важнейшей частью учебного процесса по подготовке высококвалифицированных специалистов в области газового хозяйства и предусматривает ознакомление и детальное изучение студентами основных объектов и видов будущей профессиональной деятельности по специальности.

Производственная практика для студентов специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения проводится на 2 курсе в соответствии с учебным планом и требованиями актуализированного Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. Продолжительность производственной практики и конкретные сроки практики определяются действующим учебным планом.

Производственная практика является этапом обучения и проводится после освоения студентами теоретического курса ПМ 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

К прохождению производственной практики допускаются студенты, прослушавшие теоретический курс. Производственная практика студентов специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в соответствии с актуализированным ФГОС СПО предполагает формирование практической готовности студента техникума к эффективному выполнению профессиональной деятельности. Она ориентирована на формирование у студентов профессионального опыта и оценку профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности. Целью производственной практики является обобщение и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении ПМ 01, на основе изучения деятельности конкретной государственной организации; приобретение первоначального практического опыта по избранной специальности, практическое развитие профессиональных навыков и компетенций будущих специалистов.

После прохождения практики студенты представляют отчет о прохождении практики, оформленный в установленном порядке.

## 2. Цели и задачи производственной практики

Программа производственной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.8 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»** укрупненной группы специальностей **08.00.00 Техника и технологии строительства** в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **«Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2. Выполнять основы расчета систем газораспределения и газопотребления.

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

ПК 1.4 Оформлять и сопровождать проектную и рабочую документации по разработанным решениям элементов и узлов систем газоснабжения объектов капитального строительства.

ПК 1.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по проектированию систем газораспределения и газопотребления.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики 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.

По инициативе работодателей: МУП «Тепло» в лице главного инженера Бушуева В.А., филиала АО «Газпром газораспределение Саратовская область» в г. Маркс в лице главного инженера Климова А.Н. и с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов:

Монтажник наружных трубопроводов инженерных сетей (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ №253н от 27.04.2015 г.);

Монтажник оборудования котельных (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ №929н от 21.11.2014 г.);

добавлены следующие общие и профессиональные компетенции, реализация и освоение которых планируется за счет часов вариативной части:

**ОК 10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**уметь:**

- соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**знать:**

- правила техники безопасности и мероприятия по обеспечению безопасности труда.

**ОК 11** Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**уметь:**

- логически верно, аргументировано и ясно излагать устную и письменную речь, соблюдать нормы этики делового общения, применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности, вести деловую переписку.

**знать:**

- нормы этики и делового общения, технику и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения, основы конфликтологии, стандарты делопроизводства.

**ПК 1.4** Оформлять и сопровождать проектную и рабочую документации по разработанным решениям элементов и узлов систем газоснабжения объектов капитального строительства.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- оформления текстовых материалов проектной документации по разработанным решениям элементов и узлов систем газоснабжения объектов капитального строительства;

- оформления графических материалов проектной документации по разработанным решениям элементов и узлов систем газоснабжения объектов капитального строительства.

**уметь:**

оформлять текстовые материалы проектной документации по разработанным элементам и узлам систем газоснабжения объектов строительства, включая пояснительные записки и технические расчеты;

- оформлять графические материалы проектной документации, включая чертежи, схемы и планы.

**знать:**

- требования законодательства, нормативных правовых актов, нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и строительству, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, нормы и правила пожарной безопасности.

**ПК 1.5** Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по проектированию систем газораспределения и газопотребления

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- распределения производственных заданий между работниками и контроль их выполнения.

**-уметь:**

осуществлять анализ профессиональной деятельности работников и определять недостающие знания, умения и компетенции

**знать:**

- требования законодательства и нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ПРАКТИКИ И ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

По окончании практики студенты должны представить руководителю практики отчетные документы о прохождении производственной практики.

Отчетные документы составляют:

- Дневник производственной практики, в котором отмечены документы и инструкции по технике безопасности. График прохождения практики должен быть полностью заполнен с выставлением оценок руководителей практики от организации и от учебного заведения.

- Отчет о производственной практике. На титульном листе должны быть выставлены оценки руководителей практики от предприятия и учебного заведения. Текстовый отчет должен содержать качество выполнения работ и индивидуального задания. Отчет должен содержать рецензию руководителя практики от учебного заведения с указанием ошибок, недочетов, положительных моментов.

- Аттестационный лист по производственной практике должен содержать перечень видов работ и качество их выполнения в соответствии с заданными условиями, качество освоения общих и профессиональных компетенций. На аттестационном листе должна стоять подпись руководителя практики от предприятия и печать.

- Характеристика на студента прошедшего производственную практику должна отражать, как студент освоил общие и профессиональные компетенции. На характеристике должна стоять подпись руководителя практики от предприятия и печать.

- Направление студента на производственную практику должно содержать 2 печати от предприятия: «прибыл», «убыл».

#### **3.1 Задание на производственную практику по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Задачи практики:

Детальное знакомство с работой всех отделов и служб Треста газового хозяйства.

***Практическая работа № 1 /6 часов/***

Задание 1. Знакомство с работой инженера по технике безопасности газового треста.

Студент должен знать требования техники безопасности в газовом хозяйстве, уметь оказывать первую медицинскую помощь при получении травмы, отразить в отчете инструкции по технике безопасности.

***Практическая работа № 2 /6 часов/***

Задание 2. Знакомство со структурой газового треста

Студент должен ознакомиться со структурой газового треста.

***Практическая работа № 3 /6 часов/***

Задание 3. Изучение особенностей прокладки газопроводов в Марксовском районе

***Практическая работа № 4 /6 часов/***

Задание 4. Знакомство с задачами ПТО

Студент должен ознакомиться с задачами службы ПТО

***Практическая работа № 5 /6 часов/***

Задание 5. Знакомство с задачами службы ВДГО

Студент должен ознакомиться с задачами службы ВДГО

***Практическая работа № 6 /6 часов/***

Задание 6. Знакомство с задачами службы эксплуатации и электрохимзащиты

***Практическая работа № 7 /6 часов/***

Задание 7. Ознакомление с документацией по технике безопасности и противопожарной безопасности в газовом тресте

Студент должен знать документацию по технике безопасности и противопожарной безопасности в газовом тресте

***Практическая работа № 8 /6 часов/***

Задание 8. Ознакомление с документацией ПТО

Студент должен ознакомиться с документацией ПТО, ее составлением, заполнением, отразить в отчете необходимость ведения документации ПТО.

***Практическая работа № 9 /6 часов/***

Задание 9. Подготовка монтажных чертежей на установку газовых приборов и газовых счетчиков.

Студент должен знать порядок подготовки документации на установку газовых приборов и газовых счетчиков, уметь читать и выполнять монтажные чертежи, отразить в отчете порядок подготовки монтажных чертежей на установку газовых приборов и газовых счетчиков.

***Практическая работа № 10 /6 часов/***

Задание 10. Ознакомление с документацией службы ВДГО

Студент должен знать принцип составления документации службы ВДГО, уметь читать и заполнять документацию службы ВДГО, отразить в отчете перечень документации службы ВДГО.

***Практическая работа № 11 /6 часов/***

Задание 11. Заключение договоров по обслуживанию ВДГО с населением Студент должен знать порядок заключения договоров по обслуживанию ВДГО, уметь заполнять договора, отразить в отчете порядок заключения договоров с населением.

***Практическая работа № 12 /6 часов/***

Задание 12. Ознакомление с работой АДС (аварийно-диспетчерской службы).

Студент должен знать основные обязанности работников аварийно-диспетчерской службы, уметь работать в АДС, отразить в отчете задачи АДС.

***Практическая работа 13 /6 часов/***

Задание 13. Ознакомление с документацией АДС

Студент должен знать технические правила оформления документации, уметь определять расположение газопровода на чертеже, отразить в отчете порядок оформления заявки диспетчером АДС.

***Практическая работа 14 /6 часов/***

**Задание 14.** Ознакомление с работой службы эксплуатации и электрохимзащиты

Студент должен знать распорядок работы службы, функции работников службы, уметь определять тип газового оборудования, отразить в отчете работы выполняемые слесарями службы.

***Практическая работа 15 / 6 часов/***

**Задание 15.** Ознакомление с приборами применяемых при обслуживании подземных и надземных газопроводов

Студент должен знать работу приборов, применяемых при обслуживании подземных и надземных газопроводов, уметь применять приборы при необходимости, отразить в отчете работы, в которых применяются приборы для обслуживания подземных и надземных газопроводов.

***Практическая работа 16 /6 часов/***

**Задание 16.** Выезд с бригадой обходчиков трасс газопроводов

Студент должен знать правила газоснабжения жилых домов, уметь определить место утечки газа в домовом газопроводе, отразить в отчете способы определения утечки газа

***Практическая работа 17 /6 часов/***

**Задание 17.** Выезд с бригадой обходчиков трасс газопроводов

Студент должен знать систему защиты газопроводов от коррозии

***Практическая работа 18 /6 часов/***

**Задание 18.** Выезд с бригадой по обслуживанию станции катодной защиты

Студент должен знать способы защиты газопроводов от коррозии, определять места возможного коррозионного износа газопроводов, отразить в отчете работу системы защиты газопроводов от коррозии.

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ РУКОВОДСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКОЙ**

Перед началом практики студенту выдается дневник практики с направлением на производственную практику, адресованное руководителю организации, в которой студент будет проходить практику.

Студент должен по требованию представлять руководителю практики заполненный по факту дневник практики, подписанный руководителем от организации, и давать информацию о проделанной работе.

В период прохождения производственной практики студент должен своевременно сообщать руководителю практики обо всех проблемах, возникших в его взаимоотношениях с представителями организации.

По окончании практики, студент должен предоставить руководителю практики от учебного заведения, не позднее 5 календарных дней с даты окончания практики, заполненный дневник с отзывом руководителя практики от организации (отзыв должен содержать описание проделанной студентом работы, общую оценку качества его профессиональной подготовки, умение контактировать с людьми, анализировать ситуацию, умение работать в качестве специалиста газового хозяйства т.д.). Дневник должен быть заверен подписью ответственного лица и круглой печатью организации.

Отчет по производственной практике подписывается студентом, проверяется и визируется руководителем практики.

Сдача отчетов на проверку и их защита производится в течение 10 дней после окончания практики в соответствии с установленным графиком.

Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана.

Студенты, не выполнившие программу производственной практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, не допускаются к сдаче государственных экзаменов или защите дипломного проекта и могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность. Передача отчета по практике может быть разрешена в установленном порядке.

Отчет по производственной практике защищается перед руководителем практики.

На основании соответствующего оформления текстовой и содержательной частей отчета, соблюдения правил по заполнению дневника, а также отзыва с места прохождения практики и отзыва руководителя практики от учебного заведения, предварительной оценки руководителя практики, зафиксированной в дневнике, результата защиты отчёта - студенту выставляется оценка по практике по 5-балльной системе.

### **Критерии оценки отчетов по производственной практике**

**Оценка «Отлично»** выставляется студенту:

- содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет выполнен в полном объеме;
- выполнена структурированность отчета (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- грамотное оформление отчета;
- содержание индивидуального задания раскрыто в полном объеме;
- рекомендуемая оценка за практику от организации «отлично»;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

**Оценка «Хорошо»** выставляется студенту:

- содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет выполнен в полном объеме;
- в отчете не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- грамотное оформление отчета;
- содержание задание раскрыто в полном объеме;
- рекомендуемая оценка за практику от организации «хорошо»;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту:

- содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет выполнен в полном объеме;
- в отчете недостаточно прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- в оформлении отчета прослеживается небрежность;
- индивидуальное задание раскрыто не в полном объеме;
- рекомендуемая оценка за практику от организации «хорошо» или «удовлетворительно»;
- нарушены сроки сдачи отчета.

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Производственная практика студентов для специальности «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в соответствии с ФГОС предполагает формирование практической готовности выпускника техникума к эффективному выполнению профессиональной деятельности.

Она ориентирована на формирование у выпускников профессионального опыта и оценку профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности.

Целью производственной практики является обобщение и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин специализации и профессиональных модулей, на основе изучения деятельности конкретной организации, приобретение первоначального практического опыта по избранной специальности, развитие умений и профессиональных компетенций будущих специалистов.

## 6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основные источники:

1. А.И. Гордюхин «Газовые сети и установки». Учебник- М. Стройиздат, 2015 г. – 383 с.
2. В.А. Жила «Газовые сети и установки». Учебник - М. Издательский центр «Академия», 2014г.
3. Г. Кязимов «Эксплуатация и ремонт газовых сетей». Учебник - М. Высшая школа.2014г.
4. Н. А.Скафтымов «Основы газоснабжения». Учебник - Л.,«Недра»,2013 г. – 343с.
5. СНиП. 2.04.08 - 95. Газоснабжение. М.:Госстрой России, 1995-60с.
6. СНиП. 3.05.02 - 2011. Газоснабжение. М.:Госстрой России, 1995-78с.
7. СНиП. 42-01-01. Газораспределительные сети. М.:Госстрой России, 20-87с.
8. ОСТ 153-39.3-051-2003 Стандарт отрасли. Техническая эксплуатация газораспределительных систем. М.:Госстрой России, 2003-155с.
9. Правила устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением. М.: Госгортехнадзор России, 2000-96с.
10. Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления. М.: Госгортехнадзор России, 2003-105с.

### Дополнительные источники:

1. Белецкий Б.Ф. «Технология и механизация строительного производства» М.,2014.
2. Ионин А.А. “Газоснабжение”, М., 2013.
3. Кязимов К.Г. Газовое оборудование промышленных предприятий. Устройство и эксплуатация [Электронный ресурс]: справочник/ Кязимов К.Г., Гусев В.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2013.— 238 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4341>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Кязимов К.Г. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения [Электронный ресурс]: практическое пособие для слесаря газового хозяйства/ Кязимов К.Г., Гусев В.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2013.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5580>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Шальнов А.А. “Строительство газовых сетей и сооружений”, М., 2013.
6. СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы.М., переиздан в 2013 г.
7. СП 42-101-2003 “Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб” М.,Полимергаз, переиздан в 2013 г.

### Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования Российской Федерации (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
2. Федеральный портал «Российское образование» (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
3. Информационный портал (Электронный ресурс) - Режим доступа: <http://shkval-antikor.ru>
4. Информационный портал – Режим доступа: <http://www.grasys.ru>
5. Информационный портал – Режим доступа: <http://kab-18.narod.ru>
6. Стандартно – нормативный портал (Электронный ресурс) – Режим доступа <http://www.gosthelp.ru>

7. Портал нормативно-технической документации (Электронный ресурс) – Режим доступа:  
<http://www.pntdoc.ru>