

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева)
Колледж
Астраханского государственного университета
им. В.Н. Татищева

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
А.С. Косенко
«11» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦК (МО)
Т.Ю. Фисенко
протокол заседания ЦК (МО) № 1
от «12» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 01
по профессиональному модулю
ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и
газопотребления

| | |
|------------------------------|---|
| Составитель | Курмаева И.И. преподаватель специальных дисциплин электротехнического отделения |
| Согласовано с работодателями | Кузина Е.М., начальник отдела производственного контроля, филиала АО "Газпром газораспределение" в Астраханской области |
| Наименование специальности | 08.02 08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения |
| Профиль подготовки | Технологический |
| Квалификация выпускника | Техник |
| Форма обучения | очная |
| Год приема (курс) | 2022 год (3 курс) |

Астрахань, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 01**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 01**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 01**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 01**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 01

1.1. Область применения программы производственной практики ПП 01

Рабочая программа по производственной практике ПП 01 профессионального модуля ПМ 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от «05» февраля 2018 г., регистрационный № 50136 от 26 февраля 2018 года.

Программа учебной практики ПП 01 профессионального модуля ПМ 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

1.2. Требования к результатам производственной практики ПП 01

Производственная практика ПП 01 по профессиональному модулю ПМ 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления является частью учебного процесса и направлена на приобретение практического опыта, освоение умений и навыков, необходимых для формирования у обучающихся профессиональных компетенций:

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.

И для развития установленных ФГОС СПО общих компетенций:

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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

В ходе освоения программы производственной практики ПП 01 студент должен:

иметь практический опыт:

- чтение чертежей рабочих проектов;
- составление эскизов и проектирования элементов 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.

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 окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по установленной форме.

1.3. Цели и задачи производственной практики ПП 01 :

1.3.1. Целями прохождения производственной практики ПП 01 являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин профессионального модуля ПМ 01;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения задач по составлению эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;
- ознакомление с содержанием основных работ и контроля параметров производственных технологических и других процессов по проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- развитие профессионального мышления;
- приобретение умений и навыков по монтажу и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;
- сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы;
- приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально - личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

1.3.2. Задачи прохождения производственной практики ПП01 :

- чтение чертежей рабочих проектов;
- составление эскизов и проектирования элементов 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.

1.4 Места проведения производственной практики ПП 01 :

Базы производственной практики - профильные организации, оснащенные необходимым оборудованием, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой. Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями.

Для прохождения практики студенты направляются в проектные, обслуживающие и ремонтные организации любой из существующих форм собственности, силами которой выполняются основные проектные решения.

Профильные организации на которых проходят практику:

1. 7/23 от 01.02.2023 г. до 31.12.2027 г. АО «Астраханьгазсервис».
2. 17/23 от 17.03.2023 г. до 31.12.2028 г. филиал АО "Газпром Газораспределение" в Астраханской области.
3. 24/24 от 15.03.2024 до 01.03.2029 г. ООО ЭГК «Термо-технология» в г. Астрахани.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 01

2.1. Распределение бюджета времени по разделам и семестрам проведения производственной практики ПП 01 по профессиональному модулю ПМ 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

| Разделы практики | Продолжительность практики в часах | Семестр |
|--|---|----------------|
| Раздел 1. Проектирование систем газораспределения и газопотребления. Итоговый контроль (дифференцированный зачет) | 174 | 6 |
| Экзамен по модулю ПМ 01 | 6 | 6 |
| Итого | 180 (5 недель) | |

2.2. Тематический план и содержание производственной практики ПП 01 по профессиональному модулю ПМ 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

| Наименование разделов и тем | Виды работ и формы организации деятельности обучающихся | Объем, ак.ч/ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч. | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Проектирование систем газораспределения и газопотребления | | | |
| Тема 1.1 Экскурсия по основным цехам (службам, отделам, участкам) предприятия. | Ознакомление со структурой предприятия. Ознакомление с режимом работы предприятия. Инструктаж по ТБ. Правила внутреннего распорядка. Оснащение и организация рабочих мест. | 6 | ОК 03 |
| Тема 1.2 Ознакомление с организацией работы технического отдела | Изучение структуры технического и проектного отделов. Ознакомление с организацией работы технического и проектного отделов. | 6 | ОК 03 |
| Тема 1.3 Участие в проектировании подземных газопроводов и сооружений | <p>Изучение структуры службы подземных газопроводов и сооружений. Ознакомление с организацией работы службы подземных газопроводов и сооружений.</p> <p>Чтение чертежей рабочих проектов. Выполнение замеров, составление эскизов элементов систем подземных газопроводов и сооружений.</p> <p>Вычерчивание на генплане населенного пункта сети газораспределения. Построение продольного профиля участков подземного газопровода.</p> <p>Определение расчетных расходов газа потребителями низкого и среднего давлений.</p> <p>Выбор материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы.</p> | 66 | ОК 01 - ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | Выполнение расчета производительности резервуарной установки. Выполнение расчета защиты подземного газопровода от коррозии. Экскурсия на площадки предприятия по изучению защиты газопроводов от коррозии. | | |
| Тема 1.4 Участие в проектировании объектов газоснабжения промышленных предприятий | Изучение структуры службы промышленных предприятий. | 24 | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2. |
| | Ознакомление с организацией службы промышленных предприятий. | | |
| | Определение расчетных расходов газа потребителями среднего и высокого давлений. | | |
| | Выполнение гидравлического расчета систем газоснабжения промышленных предприятий. | | |
| | Подбор оборудования ГРП, ГРУ. Расчет газовых горелок. | | |
| Тема 1.5 Участие в проектировании внутридомового газопровода | Изучение структуры внутридомовой службы. Ознакомление с организацией работы внутридомовой службы. | 42 | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1., ПК 1.2. ПК 1.3. |
| | Чтение чертежей рабочих проектов; чертежей марки АС, ГСВ. Выполнение замеров, составление эскизов элементов систем внутридомового газопровода. | | |
| | Вычерчивание оборудования и газопроводов на планах этажей. | | |
| | Моделирование и вычерчивание аксонометрических схем внутренних газопроводов использованием нормативно-справочной литературы. | | |
| | Определение расчетных расходов газа потребителями низкого давления. | | |
| | Выполнение гидравлического расчета внутридомового газопровода. | | |
| | Подбор материалов и оборудования. Заполнение спецификаций материалов и оборудования в соответствии с ГОСТ и ТУ. | | |

| | | | |
|---|--|-----------------------------|--|
| Тема 1.6 Участие в проектировании объектов газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий. | Ознакомление с организацией работы проектного отдела. Выполнение фрагментов чертежей марки ГСН и ГСВ при помощи ПК. Выполнение расчета систем газоснабжения с использованием вычислительной техники и ПК. Выполнение подбора оборудования с использованием вычислительной техники и ПК. Составление спецификаций заказчика и подрядчика с использованием программ. | 24 | ОК 01, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. |
| Итоговый контроль | Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики. Итоговый контроль –дифференцированный зачет. | 6 | |
| Экзамен по модулю ПМ 01 | | 6 | |
| Всего: | | 180 часов (5 недель) | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПП 01

3.1. Общие требования к организации профессиональной практики ПП 01

Организация производственной практики ПП 01 по профессиональному модулю ПМ 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления направлена на:

- выполнение требований ФГОС СПО к уровню подготовки выпускников в соответствии с присваиваемой квалификацией;

- непрерывность и последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с разделами программы практики.

Производственная практика проводится в форме:

- практических занятий;

- производственной деятельности участия в проектировании систем газораспределения и газопотребления в соответствии с требованиями программы практики;

- участия студентов в производственной деятельности предприятий.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса.

Производственная практика ПП 01 является итоговой по профессиональному модулю ПМ 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления проводится концентрированно, после изучения теоретического материала, выполнения всех практических работ.

В период практики проводится обучение студентов трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Производственная практика ПП 01 состоит из следующих разделов и тем междисциплинарных модулей

МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления Тема: Классификация газопроводов.

МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления Тема: Газовые приборы и аппаратура

МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления Тема: Понятие о котельных установках.

МДК 01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий Тема: Порядок разработки, согласование, утверждение и состав проектной документации

МДК 01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий Тема: Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

МДК 01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий Тема: Методика

расчета расходов газа котельных

Практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Перед выходом на практику обучающиеся должны быть ознакомлены с целями, задачами практики, основными формами отчетных документов по итогам практики. Во время прохождения практики руководитель практики от колледжа осуществляет связь с работодателями и контролирует условия прохождения практики.

Итогом практики является дифференцированный зачет, который выставляется руководителем практики от учебного заведения на основании наблюдений за самостоятельной работой практиканта, выполнения индивидуального задания, характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации и согласно критериям оценки отчёта, указанным ниже. Из организации студент приносит аттестационный лист с оценкой за практику, выставленную руководителем практики от организации. Данные этого листа по окончании модуля учитываются при сдаче студентом квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ 01.

Примерная структура отчета по производственной практике ПП.01

1. Титульный лист.
2. Оглавление отчета (постраничное).
3. История развития предприятия.
4. Схема производственной структуры предприятия.
5. Характеристика и функции основных, вспомогательных и обслуживающих цехов (участков, отделов) предприятия.
6. Индивидуальное задание на практику.
7. Дневник с ежедневным описанием работ
8. Список используемой литературы

В конце дневника должна быть рекомендуемая оценка, поставленная руководителем практики от организации, подпись его, печать организации, необходимая документация по специальности непосредственно с организации согласно разделам рабочей программы. Желательно включить сюда приложения и фотографии по разделам с практики; отчет по производственной практике может быть представлен в форме презентации.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Базы производственной практики - профильные организации, оснащенные необходимыми машинами и оборудованием, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями.

Общие требования к подбору баз практик:

- наличие отделов: главного механика, проектного отдела, отдела охраны труда и техники безопасности;
- оснащенность предприятия современным компьютерным оборудованием;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

При выборе рабочего места студентам необходимо руководствоваться, прежде всего, моделью специальности, а также исходить из того, что на рабочем месте будущий специалист должен получить определенные практические навыки выполнения конкретной работы.

Необходим комплект компьютерных автоматизированных обучающих систем и тренажеров, обеспеченные всем необходимым оборудованием для полноценного прохождения производственной практики на конкретном предприятии.

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. Коршак А.А., Любин Е.А., Самигуллин Г.Х. Проектирование систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, Е.А. Любин, Г.Х. Самигуллин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 391 с.
2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2018 – 238 с.

Дополнительная литература:

3. СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 с изменением №2.
4. СП 42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб. М. – Полимергаз, 2004
5. Государственные элементные сметные нормы на строительство и специальные строительные работы ГЭСН 81-02-24-2017. Сборник 24. Тепло-снабжение и газопроводы – наружные сети.
6. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2011, 2015. – 288 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)
7. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал (Режим доступа): URL: http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6 (дата обращения 17.11.2018)
8. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 392 с.
9. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-5784-7.
10. Шибeko, А. С. Газоснабжение : учебное пособие для спо / А. С. Шибeko. —

СанктПетербург : Лань, 2021. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-6980-2.

Основные электронные издания

11. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474942> (дата обращения: 12.05.2021).
12. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2021— 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 12.05.2021)
13. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2005, 2021. — 392 с. Информационный портал Электроннобиблиотечная система Znanium.com(Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 12.05.2021)
14. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал(Режим доступа): URL: http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6 (дата обращения 12.05.2021)
15. Медведева, О. Н. Особенности проектирования сетей газораспределения и газопотребления : учебно-методическое пособие для СПО / О. Н. Медведева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 230 с. — ISBN 978-5-4488-0976-7, 978-5-4497-0831-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/101763> (дата обращения 12.05.2021)
16. Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения : учебное пособие для СПО / В. Н. Мелькумов, М. Я. Панов, Г. Н. Мартыненко, Н. М. Попова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 48 с. — ISBN 978-5-4488-0377-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87274> (дата обращения 12.05.2021)
17. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87856> (дата обращения 12.05.2021)
18. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — СанктПетербург : Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-5784-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146834> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
19. Шибеко, А. С. Газоснабжение : учебное пособие для спо / А. С. Шибеко. — СанктПетербург : Лань, 2021. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-6980-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153943> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
20. Шкаровский, А. Л. Топливоснабжение. Газовое топливо. Газовые горелки : учебное пособие для спо / А. Л. Шкаровский, Г. П. Комина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140

146 с. — ISBN 978-5-8114-5791-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146683> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru>.
2. Электронная библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
3. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. <http://www.consultant.ru>
4. База данных «Цифровая библиотека IPR smart» <http://www.iprbookshop.ru>
5. Электронно-библиотечная система BOOK.ru- лицензионная библиотека, которая содержит учебные и научные издания от преподавателей ведущих вузов России. <http://www.book.ru>
6. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <http://www.biblio-online.ru>
7. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» содержит полнотекстовые электронные копии научных, учебных, учебно-методических изданий преподавателей АГУ, периодические издания АГУ и выпускные квалификационные работы студентов АГУ. <http://biblio.asu.edu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ПП 01 ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ 01

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем, руководителем практики от предприятия во время практических занятий, наблюдения за производственной деятельностью студента на предприятии.

| Результаты обучения | Критерии оценки результатов практики | Методы оценки результатов практики |
|----------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – чтение чертежей рабочих проектов; – составление эскизов и проектирования элементов 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. | <p>Оценка результатов учебной практики проводится по следующим критериям: Оценка «отлично» ставится, когда студентом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрирован высокий уровень общекультурных и общепрофессиональных компетенций; - выполнен в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с заданием практики; - проявлены самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, самоорганизации; - оформлен отчет в соответствии с требованиями. | <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка на практических работ, выполнение презентаций или сообщений, ответы на контрольные вопросы ; - экспертная оценка решения ситуационных задач; - проведение производственных работ; обработка и анализ получаемой производственной информации, разработка и защита проекта (модели, подхода, решения и т.п.) ; |
| <p>Умения:</p> <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; – 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 | <p>Оценка «хорошо» ставится, когда студентом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом продемонстрирована сформированность общекультурных и общепрофессиональных компетенций; - выполнено полностью задание на практику, однако допущены незначительные недочеты при написании отчета, в основном технического характера. <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, когда студентом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрирована сформированность отдельных общекультурных и общепрофессиональных компетенций; | <p>Дифференцированный зачет проводится в форме защиты отчета по практике и рабочего проекта.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</p> <p>– заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</p> | <p>- допущены существенные недочеты в составлении отчета.</p> |
| <p>Знания:</p> <p>– классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</p> <p>– основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>– условные обозначения на чертежах;</p> <p>– устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</p> <p>– автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>– состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>– алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</p> <p>– устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</p> <p>– устройство и параметры газовых горелок;</p> <p>– устройство газонаполнительных станций;</p> <p>– требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</p> <p>– нормы проектирования установок сжиженного газа;</p> <p>– требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;</p> <p>– параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</p> | <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студентом:</p> <p>- не продемонстрирована сформированность общекультурных и общепрофессиональных компетенций;</p> <p>- не выполнено задание практики;</p> <p>- студент представил небрежно оформленный отчет по учебной практике.</p> |

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

Приложение 1

ПАМЯТКА СТУДЕНТУ **О ПОРЯДКЕ ЗАПОЛНЕНИЯ ДНЕВНИКА**

1. Ведение дневника студентом во время прохождения производственной практики обязательно и производится ежедневно. Дневник заполняется регулярно, аккуратно. Периодически, не реже одного раза в неделю, студент обязан представить дневник на просмотр руководителю практики от предприятия. После окончания практики заполненный дневник вместе с отчетом по практике сдается заведующему отделением «Производственная практика» (ПП).

2. Дневник является отчетным документом о прохождении практики.

3. Необходимость выдачи студентам дневников прохождения производственной практики и порядок их хранения устанавливается заведующим отделением ПП по каждой специальности и виду практики.

4. Раздел «Календарный план» заполняется студентом совместно с руководителем практики от предприятия. В план включаются те пункты программы практики, на которые практикант может получить в данном подразделении ответ. В «Календарном плане» предусматривается время и на выполнение индивидуального задания отделения.

5. На основании составленного и подписанного «Календарного плана» студент проходит производственную практику на предприятии и ведет дневник, в который студент кратко записывает все виды выполненной работы, отражает все выходы (невыходы) на практику, а так же заносит оценку выполненной работы руководитель практики от предприятия.

6. Выводы о результатах практики и предложения по ее совершенствованию студент вносит в раздел «Предложения студента».

7. По окончании практики дневник по производственной практике представляется руководителю практики от отделения вместе с отчетом по практике.

8. Обязанности студента во время прохождения практики:

- руководитель практикой от предприятия обязан ознакомить студента с техникой безопасности до начала работы на оборудовании;
- студент обязан изучить и строго выполнять правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- соблюдать внутренний трудовой распорядок, действующий на предприятии;

- действовать строго в соответствии с указаниями руководителя практики от колледжа. В установленные сроки выполнить программу практики в соответствии с календарным планом;

- нести ответственность за выполняемую работу и нести ответственность за ее результаты наравне со штатными работниками;

- вести записи в дневнике по производственной практике о проделанной работе. Помимо дневника студент обязан иметь рабочую тетрадь, в которую следует заносить все данные, полученные в процессе прохождения практики (данные собственных наблюдений, опыт новаторов производства, отдельные зарисовки, схемы, чертежи и т. д.). На основании записей в рабочей тетради и дневнике студент обязан составить отчет по производственной практике;

9. Студент обязан изучить:

- организацию и управление деятельностью подразделения;

- вопросы планирования и финансирования разработок;

- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции; - методы определения экономической эффективности исследований и разработок;

- правила эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание;

- вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

10. Студент обязан освоить:

- методику применения математических методов и наукоемкого программного обеспечения, используемых на предприятии (в отделе);

- пакеты прикладного программного обеспечения, используемые на предприятии (в отделе);

- порядок и методы проведения и оформления патентных исследований; порядок пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения;

- студент обязан хранить дневник, являющийся основным документом по производственной практике. При утере дневника практика не засчитывается.

11. О порядке составления отчета.

11.1 Отчет по производственной практике составляется студентом в период его пребывания на предприятии, рассматривается руководителями производственной практики, выделенными от колледжа и от предприятия, и сопровождается со стороны указанных руководителей подробным отзывом о работе студента на практике.

11.2 Отчет по производственной практике принимается руководителем практики от колледжа и оценивается по пятибалльной системе. Получение неудовлетворительной оценки или непредставление отчета о производственной практике влечет за собой те же последствия (в отношении перевода на следующий курс, права на получение стипендии и т. п.), что и неудовлетворительная оценка по одной из теоретических дисциплин учебно-го плана. Ликвидация неудовлетворительной оценки или академической задолженности по производственной практике производится, как правило, путем

успешного повторного прохождения практики.

11.3 Отчет должен представлять собой полное, технически грамотное описание материала и процессов работы и оформляться согласно Стандарта «Работы студенческие».

11.4 Отчет о производственной практике есть не просто описание виденного, а также анализ его на основе:

- пройденного теоретического курса;
- проработанной в период практики дополнительной технической литературы;
- бесед с руководителями практики;
- изучение работы новаторов производства;
- собственных наблюдений при выполнении заданий по практике.

По каждой работе дается сопоставление передовых методов труда и обычных, указывается, в чем заключалась роль самого студента при выполнении производственного задания, и в итоге критического анализа дается свое заключение. Объем, содержание и порядок изложения собранных материалов определяются в отчете программой по практике.

11.5 В отчете не допускается излишество слов и предисловий, не имеющих отношения к конкретному изложению материала.

11.6 Отчет по производственной практике должен составляться каждым студентом отдельно, не допускается составление его двумя, тремя и более студентами вместе. При работе двух, трех и более студентов на одном рабочем месте одновременно должны быть представлены самостоятельные отдельные отчеты.

11.7 Отчеты, выполненные только по литературным источникам, в форме пересказа или прямого списывания с отчетов студентов по практике, оцениваются неудовлетворительно и не засчитываются.

11.8 Материалы к отчету в виде отдельных заметок и зарисовок в рабочей тетради подбираются систематически в процессе выполнения программы или рабочих заданий, выдаваемых руководителями практикой.

11.9 Отчет должен быть подписан руководителем от предприятия и заверен печатью.

12 Обязанности студента по окончании производственной практики.

12.1 К концу производственной практики представить отчет и дневник руководителю практикой от предприятия и получить от него заключение по отчету и заверенный дневник.

12.2 Все полученные на месте практики приборы, чертежи, литературу и пр. сдать по принадлежности.

12.3 В течение десяти рабочих дней заведующим отделением ПП назначается дата и время защиты отчетов по производственной практике. Своевременно студент обязан предоставить подписанный и заверенный печатью дневник, письменный отчет, подписанный руководителем практики и заверенный печатью предприятия, а также отзыв от руководителя практики от предприятия на отделение ПП.

12.4 Непредставление отчета в указанный срок влечет те же последствия,

что и неявка на экзамен во время экзаменационной сессии.

12.5 Отчет и дневник, не заверенные на месте работы, не принимаются и студент к зачету по практике не допускается. Не принимаются также небрежно составленные отчеты и дневники.

12.6 В установленный заведующим отделением ПП срок студент должен защитить отчет по производственной практике.