

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Уваров В.А./
« 25 » _____ 20 15 г.

Программа практики

Ознакомительная практика

Направление подготовки

08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки

Теплогазоснабжение и вентиляция

Квалификация

бакалавр

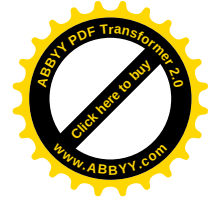
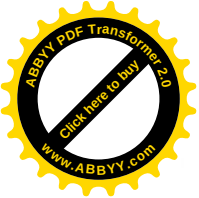
Форма обучения

очная

Институт архитектурно-строительный

Кафедра теплогазоснабжения и вентиляции

Белгород 2015



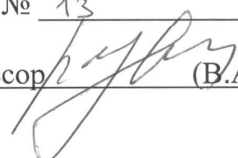
Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом №201 от 12.03.2015 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): кан. техн. наук, доцент  (Д.Ю. Суслов)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

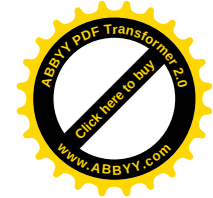
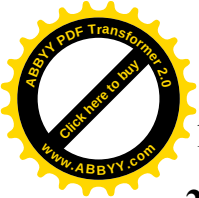
« 16 » 06 2015 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, профессор  (В.А. Уваров)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 25 » 06 2015 г., протокол № 10

Председатель канд. техн. наук, доцент  (А.Ю. Феоктистов)



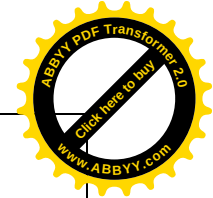
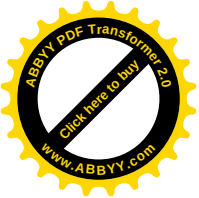
1. Вид практики учебная

2. Способы и формы проведения практики выездная на предприятии

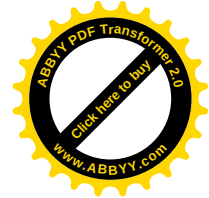
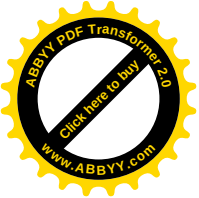
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Общекультурные		
1	ОК-3	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: - важнейшие экономические категории; - основные закономерности развития общества. Уметь: - анализировать фундаментальные проблемы экономики; - анализировать социальную, внешнеэкономическую, бюджетно-налоговую и кредитно-денежную политику государства. Владеть: - навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.
2	ОК-4	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: - основные понятия государства и права. Уметь: - накапливать и систематизировать правовые знания. Владеть: - способами защиты прав и свобод.
Общепрофессиональные		
1	ОПК-3	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: - основные законы геометрического формулирования, построения и взаимного пересечения модели плоскости и пространства. Уметь: - применять правила и нормативы выполнение технической документации при проектировании систем теплогазоснабжения и вентиляции. Владеть: - навыками чтения чертежей и выполнения проектно-конструкторской документации сетей, оборудование и конструкций систем теплогазоснабжения и вентиляции.
2	ОПК-6	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: - основные методы поиска хранения, обработки и анализа информации не различных источников и баз данных.



		Уметь: - освоить методику поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных. Владеть: - навыками и умениями производства поиска, хранения, обработки и анализа информации по научно-техническим решениям в области теплогазоснабжения и вентиляции, представлять информацию с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
3	ОПК-8	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: - нормативные правовые документы при проектировании, сдаче в эксплуатацию и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции. Уметь: - применять нормативные правовые документы в профессиональной деятельности в области проектирования, пуска, наладки и эксплуатации сетей и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции.. Владеть: - навыками и умениями использования нормативных правовых документов в профессиональной деятельности при проектировании и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции.
Профессиональные		
1	ПК-1	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: -нормативную базу в области инженерных геолого-геодезических изысканий и принципов проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции; Уметь: - производить и использовать в практике проектирования систем систем теплогазоснабжения и вентиляции инженерные геолого-геодезические изыскания; - возводить и эксплуатировать газовые системы с учетом современных методов строительства, эксплуатации и контроля;
	ПК-2	- применять программы для расчетов и оптимизировать схемы возводимых объектов, их эксплуатацию с применением ЭВМ; - использовать номенклатуру устройств по коммерческому учету газа, контрольно-измерительных приборов и регулирующих устройств в системах теплогазоснабжения и вентиляции.
	ПК-3	Владеть: - методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования сетей, оборудования и конструкций систем теплогазоснабжения и вентиляции с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;



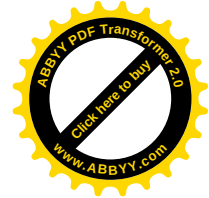
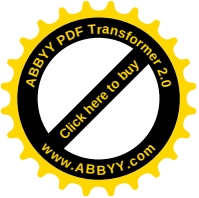
4. Место практики в структуре образовательной программы.

Содержание практики основывается и является логическим продолжением следующих разделов образовательной программы:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Инженерная графика
2	Геология и механика грунтов
3	Геодезия
4	Строительное материаловедение
5	История строительной отрасли

Содержание практики служит основой для изучения следующих дисциплин:

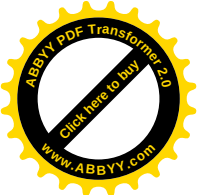
№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Газоснабжение
2	Теплоснабжение
3	Отопление
4	Вентиляция
5	Эксплуатация и наладка систем ТГВ



5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный	Вводная лекция
		Инструктаж по технике безопасности
		Общее знакомство с предприятием и его основными видами деятельности
2.	Экспериментальный	Экскурсия на участок строительства систем теплогазоснабжения и вентиляции
		Проведение измерений основных конструктивных и технологических параметров исследуемого объекта
		Обработка и систематизация полученных данных
3.	Подготовка отчета по практике	Обзор и изучение литературного материала
		Оформление отчета
		Защита отчета



6. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Отчет студента должен быть составлен кратко и технически грамотно, с иллюстрацией текста необходимыми рисунками чертежами. Объем отчета-15-20 страниц машинописного текста.

Отчет о практике должен иметь следующее содержание (для предприятий ОАО «Газпром газораспределение Белгород»):

Введение

1. Газообразное топливо
2. Транспортировка газообразного топлива.
3. Классификация систем тепло и газоснабжения.
4. Техническое обслуживание систем тепло и газоснабжения.
5. Материалы труб тепло и газопроводов.
6. Арматура тепловых и газовых сетей.

Отчет о практике должен иметь следующее содержание (для предприятий ООО «Агрохолод» и ООО «Полимарк»):

Введение

1. Основы создания микроклимата
2. Классификация систем вентиляции
3. Кондиционирование воздуха
4. Классификация систем водоснабжения и канализации
5. Особенности систем водоснабжения и канализации г.Белгорода
6. Монтаж систем водоснабжения и канализации

Образец титульного листа отчета представлен в приложении 1.

К отчету обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики от предприятия на студента-практиканта (приложение 2) и копия приказа о приеме студента на практику.

По окончании преддипломной практики студенты представляют на кафедру отчет, подписанный на титульном листе руководством практики от предприятия и заверенный печатью.

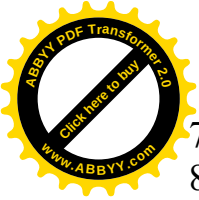
После принятия отчета к защите студент сдает дифференцированный зачет руководителю практики от кафедры.

При оценке результатов практики учитывается качество отчета и его защиты.

Студенты, не выполнившие программу ознакомительной практики в установленные сроки (в том числе по уважительной причине), либо получившие неудовлетворительную оценку на защите отчета, обязаны пройти её вторично или защитить отчет вторично.

Вопросы для самопроверки

- 1.Виды горючих газов.
- 2.Основные свойства и состав горючих газов.
- 3.Газообразное топливо (его состав и свойства).
- 4.Классификация газопроводов.
5. Классификация систем газоснабжения.
6. Классификация систем теплоснабжения.



7. Трубопроводы систем теплогазоснабжения.
8. Техническое обслуживание систем тепло и газоснабжения.
9. Арматура газовых и тепловых сетей.
10. Условия комфорта человека в помещении
11. Системы создания микроклимата
12. Современные системы вентиляции
13. Современные системы кондиционирования
14. Классификация систем водоснабжения
15. Классификация систем канализации
16. Трубопроводы систем водоснабжения и канализации
17. Техническое обслуживание систем водоснабжения и канализации

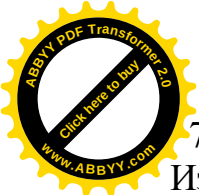
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Сибикин Ю.Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, 2004.
2. Газоснабжение : учеб. / А. А. Ионин [и др.] ; под общ. ред. В. А. Жилы. - М. : АСВ, 2011. - 472 с
3. Жила В. А. Газовые сети и установки : учеб. пособие для студентов учреждений сред.проф.образования, обуч.по специальности 270111// В. А. Жила, М. А. Ушаков, О. Н. Брюханов. – 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. – 268 с.
4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: учебное пособие / В.И. Полушкин, о.Н. Русак, С.И. Бурцев и др., 2002.
5. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. / Под ред. проф. Б.Х. Хрусталева.- М.: Изд-во АСВ, 2005.
6. Вентиляция, кондиционирование и очистка воздуха на предприятиях пищевой промышленности: учебное пособие / под ред. Е.А. Штокмана, 2001.
7. Варфоломеев Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов, 2005.
8. Ерёмкин А.И., Королёва Т.И. Тепловой режим зданий: Учебное пособие. – М.: Издательство АСВ, 2003.

б) дополнительная литература:

1. Соколов, Е.Я. Теплофикация и тепловые сети/ Е.Я.Соколов. - М.: Изд-во МЭИ, 2001г.
2. Сканави А.Н. Отопление: учебник / А.Н. Сканави, Л.М. Махов, 2002.
3. Варфоломеев М.Ю. Отопление и тепловые сети: учебник / М.Ю. Варфоломеев, О.Я. Кокорин, 2005.
4. Брюханов О. Н. Природные и искусственные газы: учеб./ О.Н.Брюханов, В.А.Жила. – М.: Академия, 2004. – 208 с.
5. Кязимов К. Г. Устройство и эксплуатация газового хозяйства: учеб. / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. - М. : Академия, 2004. - 383 с.
6. Брюханов О.Н. «Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения», 2005. – 256 с.



7. Газоснабжение: учебное пособие/ А.Е. Полозов, Д.Ю. Суслов. – Белгород, Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009. – 272 с.

8. ОСТ 153-39.3-051-2003. Техническая эксплуатация газораспределительных систем: Основные положения. Газораспределительные сети и газовое оборудование зданий. Резервуарные и баллонные установки / Минэнерго России. - Введ. с 27.06.2003. - М. : [s. n.], 2003. - 187 с.

9. СП 42-101-2003. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб.

10. СП 62.13330.2011. Свод правил. Газораспределительные системы.

Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

11. СП 42-102-2004. Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб.

12. СП 131.13330.2012. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.

в) Интернет-ресурсы:

1. Новопашина Н.А., Филатова Е.Б. Газопотребление и газораспределение. Часть 2. Надежность систем. Учебное пособие для вузов. Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ. 2011. 152 с. <http://www.iprbookshop.ru/20620.html>

2. Б.Ф. Подпоринов. Теплоснабжение: учебное пособие. Белгород: БГТУ им. В. Г. Шухова 2012.

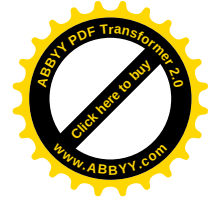
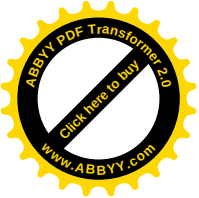
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040918090625339200005704>

8. Перечень информационных технологий

Компьютерный класс с программным обеспечением, используемым при проведении практики

9. Материально-техническое обеспечение практики

Студенты 1-го курса проходят ознакомительную практику на Учебном полигоне и в специально оборудованных кабинетах ОАО «Газпром газораспределение Белгород» - специализированном предприятии области по строительству и эксплуатации газовых сетей.



10. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений
Программа практик без изменений утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО

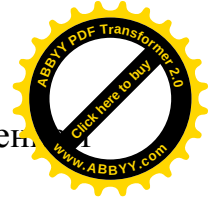
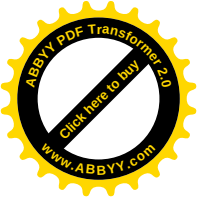
Директор института _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО

Утверждение программы практик с изменениями, дополнениями
Программа практик с изменениями, дополнениями утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО



Образец титульного листа отчета о практике

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

Кафедра теплогазоснабжения вентиляции

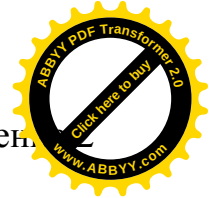
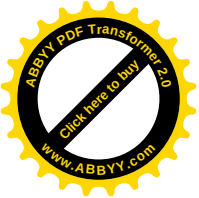
ОТЧЕТ
о ознакомительной практике (*организация*)

Выполнил _____

Принял _____

Руководитель практики
от предприятия

Белгород 2016



Приложение

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) _____ курса проходил(а) _____ практику

в _____ с _____ по _____.

За время прохождения практики (***) _____

Оценка за работу в период прохождения практики: _____

Должность
Ф.И.О. руководителя практики

Подпись руководителя

Дата:

*** в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась),
отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.