

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 10:00:59
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора института
перспективной инженерии
кандидат технических наук,
доцент Порохня А.А.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Проектная практика

Направление подготовки	08.03.01	Строительство
Направленность (профиль)	Теплогазоснабжение и вентиляция	
Год начала обучения	2026 г.	
Форма обучения	Очная	Очно-заочная
Реализуется в семестре	6	6

«РАЗРАБОТАНО»:

Старший преподаватель департамента
строительной инженерии и прототипирования
А.В. Смирнова

Ставрополь, 2026

1. Цели практики

Целью производственной (проектной) практики является формирование набора компетенций ПК-6, ПК-7, ПК-8 будущего бакалавра по направлению подготовки 08.03.01-Строительство, направленность (профиль) Теплогазоснабжение и вентиляция, направленные на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной деятельности.

2. Задачи практики

Задачи практики:

- овладение навыками работы с компьютером, основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- ознакомление с методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- ознакомление с проблемами отрасли, с организацией строительного производства, задачами, функционированием и техническим оснащением предприятий;
- изучение организационной структуры производственного объекта по профилю направления, его техническим оснащением, спецификой выполняемых работ, технологическими процессами, входящими в производственный цикл, что необходимо для последующей профессиональной деятельности.

Практика предусматривает выполнение индивидуального задания кафедры студентами.

3. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная (проектная) практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений части учебного плана основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство, направленность (профиль) - «Теплогазоснабжение и вентиляция», является обязательной и включена в Блок 2 «Практики» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Производственная (проектная) практика закрепляет знания, полученные при изучении дисциплин: «Инженерные системы зданий и сооружений», «Основы компьютерного моделирования и проектирования в строительстве», «Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и тепломассообмен)», «Газоснабжение», «Основы обеспечения микроклимата зданий (включая теплофизику зданий)», «Отопление», «Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции», и в процессе прохождения производственной (технологической) практики.

Результаты прохождения практики должны быть использованы в дальнейшем при подготовке к итоговой аттестации.

4. Место и время проведения практики

Местом проведения производственной (проектной) практики являются: учебные аудитории и лаборатории вуза и его филиалы, предприятия, оснащенные современным технологическим оборудованием, испытательными и измерительными приборами, а также научно-исследовательские центры.

Предприятия и организации, с которыми заключены договоры на производственную (технологическую) практику:

1. ООО "ЭнергоТерм", г. Ставрополь
2. ООО "ИнтерГазСистема", г. Ставрополь
3. АО "Зеленокумскрайгаз", г. Зеленокумск
4. АО "Благодарненскрайгаз", г. Благодарный
5. ООО "Нижегороднефтегазпроект", г. Ставрополь

6. АО "Газпром газораспределение Ставрополь", г. Ставрополь
7. ООО "Газпром трансгаз Ставрополь", г. Ставрополь
8. АО "Ставропольгоргаз", г. Ставрополь
9. ООО "Ставтеплоэнерго", г. Ставрополь
10. ОАО "Шпаковскрайгаз", г. Михайловск

Сроки проведения практики определяются графиком учебного процесса и учебным планом: ОФО - 3 курс, 6 семестр, 6 недель; ОЗФО - 3 курс, 6 семестр, 6 недель.

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-6 - способен планировать и организовывать работу производственного подразделения предприятия по монтажу технологического оборудования систем газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения жилых зданий и промышленных объектов	ПК-6.ИД-2 Составление предложений по ресурсо- и энергосбережению при монтаже технологического оборудования (систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения) жилых зданий и промышленных объектов	Применяя знания и практический опыт, полученный в результате практической подготовки может разрабатывать предложения по ресурсо- и энергосбережению при монтаже технологического оборудования (систем газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения) жилых зданий и промышленных объектов
ПК-7. Способен организовывать обслуживание технологического оборудования наружных сетей систем газоснабжения, теплоснабжения, котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей	ПК-7.ИД-1 Мониторинг технического состояния, составление планов, определение сроков и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования газоснабжения, теплоснабжения, котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей	Применяя практический опыт, может осуществлять техническое состояние, составление планов, определение сроков и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования газоснабжения, теплоснабжения, котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей
ПК-8 - способен организовывать работы по техническому обслуживанию и эксплуатации технологического оборудования систем газоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения жилых зданий и промышленных объектов	ПК-8.ИД-1 Мониторинг технического состояния, составление планов, определение сроков и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения жилых зданий и промышленных объектов	Применяя практический опыт, может осуществлять мониторинг технического состояния, составление планов, определение сроков и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения жилых зданий и промышленных объектов

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной проектной практики составляет 9 зачетных единицы, 324 часа.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
--------------------------	--------------------------------------	---	---------------------	-------------------------

Подготовительный этап	ПК-6.ИД-2 ПК-7.ИД-1 ПК-8.ИД-1	Организация практики Выдача индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности	4	Подпись в журнале по технике безопасности
Основной этап	ПК-6.ИД-2 ПК-7.ИД-1 ПК-8.ИД-1	Подготовка плана исследования Формулировка цели и задач исследования Поиск необходимой информации в сети Интернет. Обзор литературы по теме исследования Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности Сбор материалов для написания отчета	293	Проверка индивидуально-го задания
Заключительный этап	ПК-6.ИД-2 ПК-7.ИД-1 ПК-8.ИД-1	Анализ полученной информации. Обработка и систематизация фактического материала Оформление отчета по практике Проведение итоговой конференции	27	Защита отчета, презентация
Итого			324	Зачет с оценкой

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

7.1 Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в Методических указаниях по организации и проведению практики, разработанных на кафедре.

Для успешного выполнения заданий по производственной (проектной) практике обучающемуся необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы

№ пп	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	- Составление списка фундаментальной специальной и периодической литературы по выбранной проблеме; - Составление списка методических, нормативных, инструктивных документов по выбранной проблеме; - Определение основных источников статистической информации для решения выбранной проблемы; - Осуществление первичного поиска информации о выбранной проблеме в средствах массовой информации и сети «Интернет».	1-2	1-3	1	1-4
2	- Ознакомление с научной литературой по выбранной теме научного исследования с целью теоретического обоснования актуальности, научной и практической значимости предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования; - Разработка краткого рабочего плана исследования; - Выявление основных путей решения выявленных проблем - Выполнение индивидуального задания	1-2	1-3	1	1-4
3	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.	1-2	1-3	1	1-4

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по производственной проектной практике базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процес-

се прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Рекомендуемая литература.

8.1.1. Основная литература:

1. Бусарова, Ю. Д. Проектная деятельность : учебное пособие / Ю. Д. Бусарова. — Омск : ОмГТУ, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-8149-3634-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/421706>
2. . Бусарова, Ю. Д. Проектная деятельность : учебное пособие / Ю. Д. Бусарова. — Омск : ОмГТУ, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-8149-3634-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/421706>

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Основы научных исследований: учебник для технических вузов / под ред. В. В. Попова, В. И. Крутова. – М. :Высш. шк., 1989.
2. Коробко, В. И. Лекции по курсу «Основы научных исследований» для студентов строительных специальностей : уч. пособие для вузов / В. И. Коробко. – М. : Издательство АСВ, 2000.
3. Воронин, А. И. Основы научных исследований: уч. пособие (курс лекций) / А. И. Воронин. – Ставрополь : Издательство СевКавГТУ, 2008.

8.1.3. Методическая литература:

1. Методические указания к производственной проектной практике для студентов направления 08.03.01 Строительство.

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. <http://www.library.stavsu.ru/> – вузовская ЭБ на платформах «MARK-SQL».
2. <http://catalog.ncstu.ru/> – вузовская ЭБ на платформах «Фолиант».
3. <http://www.biblioclub.ru/> – ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

8.2 Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

9. Материально-техническое обеспечение практики

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

10 Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья:

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении практики обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.