



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОП	Заведующий кафедрой ИСЗиС
 В.П. Черненко (подпись) (Ф.И.О.)	 А.В. Кобзарь (подпись) (Ф.И.О.)
« 19 » 06 2018 г.	« 19 » июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«Практика по получению первичных профессиональных умений и
навыков»

(наименование производственной практики)

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль подготовки Теплогоснабжение и вентиляция

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист, исследователь, преподаватель – исследователь)

Владивосток

2018 г.

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕДУРУ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ для реализуемых основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, уровня высшего образования (бакалавриат), введенного в действие приказом ректора ДВФУ от 04.04.2016 № 12-13-592;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 №301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры";
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Устава ДВФУ, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522.

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Цели учебной практики, соотнесённые с общими целями ОПОП ВО, направлены на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Цели производственной практики заключается в том, чтобы ознакомиться с объектами теплогасоснабжения и закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий. Приобрести первичные профессиональные навыки и умения и собрать необходимые материалы для написания отчета и для научно-исследовательской и учебно-исследовательской работы студентов.

Цели производственной практики:

- закрепление и развитие профессиональных компетенций, полученных в процессе обучения первых двух лет в университете;
- приобретение социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- закрепление и дальнейшее развитие знаний, полученных в процессе теоретического обучения, подготовка к изучению последующих специальных дисциплин.

3. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Реализация данных целей предусматривает решение следующих **задач**:

- знакомство студентов с теплогенерирующими установками на объектах теплоснабжения, изучение схемы тепловой, характеристик основного и вспомогательного оборудования, правил эксплуатации теплогенерирующих установок, задачи эксплуатационного персонала;
- знакомство студентов с тепловыми сетями и сооружениями на них, изучение схемы тепловой сети и принципов ее функционирования, изучение схем и оборудования насосных станций и тепловых пунктов, правил эксплуатации тепловых сетей и тепловых пунктов, задачи эксплуатационного персонала;
- знакомство студентов с инженерным оборудованием зданий производственного и непромышленного назначения, изучение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения принципов их функционирования, освоение передовых методов производства работ при монтаже внутренних санитарно-технических систем, приемов работы с инструментами и средствами малой механизации, изучение технологических особенностей заготовительного производства элементов санитарно-технических систем;
- знакомство с практической эксплуатацией строительных машин и механизмов, изучение технических характеристик новой строительной техники;
- знакомство с технологией производства основных видов строительномонтажных работ;
- изучение и исследование техники безопасности, правил охраны труда и охраны окружающей среды;

- сбор необходимых исходных и рабочих материалов для выполнения научно-исследовательских работ в кружках студенческого научного общества.

4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является составной частью основной профессиональной образовательной программы и входит в блок Б2.В.01 «Учебная практика» учебного плана (индекс Б2.В.01.03(У)).

В соответствии с ОС ВО ДВФУ по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Программа учебной практики является учебно-методическим документом, входящим в состав ОПОП бакалавра. Она обеспечивает единый комплексный подход к организации практической подготовки, непрерывность и преемственность обучения студентов.

Учебная практика базируется на изученных ранее дисциплинах:

- Введение в профессию;
- Теплогазоснабжение с основами теплотехники;
- Безопасность жизнедеятельности;
- Основы архитектуры и строительных конструкций;
- Строительные материалы.

Практические знания и умения, полученные в результате прохождения учебной практики, являются «фундаментом» для дальнейшего освоения программы по направлению Строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция». Это дисциплины, такие как:

- Отопление;
- Вентиляция;
- Кондиционирование воздуха и холодоснабжение;
- Генераторы теплоты и автономное теплоснабжение;
- Централизованное теплоснабжение;

- Газоснабжение;
- Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- Основы технологии, организации и управления в строительстве инженерных систем и сетей.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная.

Тип - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения – стационарная.

Форма проведения практики – концентрированная.

В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется в четвертом семестре. Продолжительность практики – 2 недели.

Базой практики является ДВФУ.

Объектами практики являются предприятия строительной индустрии, деятельность которых соответствует целям и задачам проведения практики (комбинат строительных материалов, завод ЖБИ, строящиеся и эксплуатируемые объекты систем теплогазоснабжения и вентиляции г. Владивостока).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

знать

- структуру организаций строительной индустрии, организаций теплогазоснабжения и вентиляции;
- задачи, функционирование и техническое оснащение предприятий стройиндустрии;

- передовые методы производства строительных конструкций и инженерного оборудования жилых зданий и производственных объектов;
- применяемые в организациях теплогасоснабжение и вентиляции механизмы и оборудование;
- организацию труда с учетом передовых механизированных методов производства работ;
- основные направления и перспективы развития систем теплогасоснабжения и вентиляции населенных мест, элементы этих систем, воздействие объектов практики на окружающую среду.

уметь

- разбираться в рабочих чертежах возводимых зданий и сооружений;
- оценивать передовые методы труда, организацию труда и рабочих мест;
- разбираться в технологических схемах систем теплогасоснабжения и вентиляции;
- разбираться в типе и назначении оборудования систем теплогасоснабжения и вентиляции.

владеть

- видами работ, с которыми ознакомился на объектах капитального строительства;
- инструментами и приспособлениями, применяемые в строительных и монтажных работах;
- заготовительными процессами, осуществляемыми на строительной площадке, предприятиях и мастерских.

В результате прохождения практики, обучающиеся должны овладеть элементами следующих компетенций:

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-6);
- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-7).

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 2 недели, 3 зачётных единиц, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоёмкость (в часах)				Формы текущего контроля
		лекции	производственные экскурсии	самостоятельная работа	подготовка и защита отчета	
1	2	3	4	5	6	7
1	Предварительный инструктаж перед практикой на кафедре Комментарий руководителя практикой от кафедры по программе и графику, приказ на практику, выдача программ, путевок и др. материалов (при необходимости). Уточнение порядка отчетности и критериев оценки результатов практики, порядка текущего контроля практики руководством	12		4		Отметка присутствия
2	Производственный этап: изучение объектов практики; ознакомление с вопросами организации и охраны труда; ознакомление с вопросами охраны окружающей среды.		32	8		Контроль посещаемости мероприятий
3	Подготовка к итоговой аттестации: обработка и анализ полученной информации подготовка дневника и отчета по практике; рассмотрение отчета руководителем практики от кафедры; защита отчета по практике.				52	Отчет
Итого:		12	32	12	52	
Всего:		108				

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТАМИ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Для самостоятельной работы студенту в течение всего периода практики, предлагаются нижеперечисленные темы для углублённой проработки. В соответствии с выбранной темой при защите отчёта по производственной практике будут заданы вопросы.

Предлагаются темы:

1. Технологическая схема производственно-отопительной (отопительной) котельной. Характеристика основного и вспомогательного оборудования;
2. Схемы тепловых сетей и способы их прокладки;
3. Центральные тепловые пункты в системах теплоснабжения;
4. Насосные станции в системе теплоснабжения;
5. Индивидуальные тепловые пункты зданий;
6. Газовые сети и установки;
7. Системы водяного отопления зданий;
8. Системы общеобменной вентиляции;
9. Системы кондиционирования воздуха;
10. Трубозаготовительное производство для санитарно-технических систем зданий;
11. Изготовление воздуховодов и деталей систем вентиляции;
12. Виды соединений металлических трубопроводов;

13. Виды соединений трубопроводов из неметаллических материалов;
14. Арматура запорная;
15. Регулирующая арматура;
16. Инструменты и приспособления, применяемые при монтаже внутренних санитарно-технических систем;
17. Сварочные работы;
18. Такелажные работы;
19. Производство замерных работ;
20. Монтаж и испытание отопительно-вентиляционных систем.

После прохождения производственной практики, студент должен разбираться и быть готовым ответить на вопросы, связанные со строительными материалами, теоретическая часть о которых была уже изучена:

1. Роль материаловедения в решении инженерных вопросов;
2. Основные физические свойства материалов;
3. Основные свойства, характеризующие качество материала;
4. Свойства отделочных материалов, их состав;
5. Виды красочных составов, область и условия их применения;
6. Добавки замедляющие сроки схватывания бетона;
7. От чего зависит прочность бетона;
8. Марки и виды битума, применяемые для кровельных работ;
9. Лакокрасочные материалы, применяемые для окраски фасадов зданий;
10. Современные кровельные материалы;
11. Охрана труда при производстве сварочных работ;
12. Охрана труда при производстве работ по монтажу отопления и вентиляции.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
ПК-1 - знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	знает (пороговый уровень)	требования законодательства Российской Федерации в сфере охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	Способность перечислить основные требования к охране труда и окружающей среды при производстве строительно-монтажных работ
	умеет (продвинутый уровень)	определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду	Способность проанализировать опасные производственные факторы
	владеет (высокий уровень)	методами контроля соблюдения на объекте капитального строительства правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Способность использовать на практике требования охраны труда и пожарной безопасности
ПК-6 – способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	основные схемы и состав оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции	Способность анализировать схемы систем теплогазоснабжения и вентиляции
	умеет (продвинутый уровень)	правильно выбирать оборудование и материалы обеспечивающие требуемые показатели надежности безопасности, экономичности и эффективности сооружений. полуфабрикатов и изделий	способность выбирать и анализировать схемы инженерных систем зданий и сооружений
	владеет (высокий уровень)	навыками анализа технологический решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	способность применять теоретические знания анализа инженерных систем и сетей

ПК-7 - знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	знает (пороговый уровень)	требования законодательства Российской Федерации в сфере охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	Способность перечислить основные требования к охране труда и окружающей среды при производстве строительно-монтажных работ
	умеет (продвинутый уровень)	определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду	Способность проанализировать опасные производственные факторы
	владеет (высокий уровень)	методами контроля соблюдения на объекте капитального строительства правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Способность использовать на практике требования охраны труда и пожарной безопасности

9.1.2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

При выставлении оценки «отлично» при защите отчета по практике студент должен демонстрировать высокий уровень, оценки «хорошо» - продвинутый уровень, а оценки «удовлетворительно» - пороговый.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета).

Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы
<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.
<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой
<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

9.1.3 Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

За время практики студенту необходимо выполнить индивидуальное задание по углубленному изучению отдельных направлений работы или видов деятельности организации, решению конкретных задач в интересах базы практики и ДВФУ.

Примерные индивидуальные задания на практику:

1. Роль материаловедения в решении инженерных вопросов;
2. Основные физические свойства материалов;

3. Основные свойства, характеризующие качество материала;
4. Свойства отделочных материалов, их состав;
5. Виды красочных составов, область и условия их применения;
6. Добавки замедляющие сроки схватывания бетона;
7. От чего зависит прочность бетона;
8. Марки и виды битума, применяемые для кровельных работ;
9. Лакокрасочные материалы, применяемые для окраски фасадов зданий;
10. Современные кровельные материалы;
11. Охрана труда при производстве сварочных работ;
12. Охрана труда при производстве работ по монтажу отопления и вентиляции;
13. Схемы котельных;
14. Центральные и индивидуальные тепловые пункты;
15. Газораспределительные пункты;
16. Систем отопления;
17. Системы вентиляции;
18. Системы кондиционирования воздуха;
19. Трубопроводы и арматура, применяемые в системах теплогазоснабжения и вентиляции;
20. Насосное и теплообменное оборудование инженерных систем

9.1.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы.

Отчет о производственной практике должен быть составлен по следующей схеме:

Оглавление.

Введение. Приводится значение строительной (теплоэнергетической) отрасли в развитии страны. Анализируются актуальные проблемы отрасли и пути их решения. Приводится назначение объекта, где проходила практика и его основные показатели.

Изложение работ. Дается подробное описание работ, выполненных в период прохождения практики в соответствии работами, отмеченными в дневнике. Дается характеристика работы ее место в процессе строительства.

Приводятся поясняющие фотографии и чертежи.

Индивидуальное задание. Содержание раздела должно раскрыть тему индивидуального задания, выданную руководителем практики от кафедры при направлении на практику.

Охрана труда. Освещаются вопросы обучения рабочих (в том числе практикантов) - безопасные методы ведения работ, профилактические работы, наглядная агитация, вопросы охраны труда. Особое внимание следует уделить на виды работ, в которых участвовал практикант. Если на объекте, в период практики, имели место случаи нарушения правил охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, то они должны быть отражены в отчёте, с разбором причины последствий нарушений.

Заключение. В заключении студент должен отметить, какую помощь он оказал своим участием предприятию, какие новые практические знания приобрёл, какую рабочую профессию освоил.

Приложения к отчету: дневник практики; материалы для научно-исследовательской учебно-исследовательской работы; список использованных источников.

Форма титульного листа отчёта, дневника практики, приведены в приложении.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Бобкова О.В. Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника [Электронный ресурс]: законодательные и нормативные акты с комментариями / О.В. Бобкова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 283 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1553.html>

2. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 379 с. — 978-5-905916-34-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30242.html>

3. Источники и системы теплоснабжения предприятий [Электронный ресурс]: учебник / В.М. Лебедев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. — 384 с. — 978-5-89035-639-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26805.html>

4. Соколов Е.Я. Теплофикация и тепловые сети [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Соколов Е.Я.. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом МЭИ, 2009. — 472 с. — 978-5-383-00337-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33152.html>

Дополнительная литература:

1. Коржов В.Ю. Комментарий к ФЗ от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» [Электронный ресурс] / В.Ю. Коржов, Н.А. Петрусева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2011. — 211 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1934.html>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. http://window.edu.ru/catalog/resources?p_str=теплогазоснабжение+и+вентиляция

2. ООО «Профессиональное издательство» Журнал «Справочник эколога» <https://www.profiz.ru/eco/rubric/132/>

3. "АВОК" - Некоммерческое Партнерство "Инженеры по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике" <https://www.abok.ru/pages.php?block=abokis>

4. Информационная система по теплоснабжению <http://www.rosteplo.ru>

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры инженерных систем зданий и сооружений, Ауд. Е814	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office Professional Plus 2013 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – WinRAR - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;

	<ul style="list-style-type: none"> – AutoCAD MER 2016 - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – Potok – расчет систем отопления; – VSV – расчет систем вентиляции; – Boler – расчет теплообменников; – RTI – расчет тепловых потерь; – Elcut 6.3 Student – расчеты тепловой защиты зданий и сооружений.
--	---

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Лаборатория Теплогазоснабжения и вентиляции, Ауд. Л721	Стенд многофункциональный лабораторный научно-исследовательский "Системы теплоснабжения, отопления и автоматизации"; стенд лабораторный научно-исследовательский «Пункт редуцирования газа»; измеритель расхода газа F-111В-5K0-AAD-33-VСерия EL-FLOW; лабораторный комплекс для исследования процессов дросселирования; лабораторн.стенд для изучения контроллера ПЛК Siemens S1-300; лабораторн.стенд для изучения контроллера ПЛК Siemens S7-200; лабораторн.стенд для изучения контроллера ПЛК Siemens S1-300; лабораторн.стенд для изучения контроллера ПЛК Siemens S7-200.
Компьютерный класс, Ауд. Е814	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
Мультимедийная аудитория	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol

	Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)
--	--

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Составитель программы:

Руководитель ОП

доцент, канд. техн. наук

В.П. Черненко

Программа практики обсуждена на заседании кафедры Инженерные системы зданий и сооружений, протокол от «___» _____ 201__ г. № __.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
Кафедра «Инженерных систем зданий и сооружений»

Отчёт

Попрактике
(вид практики)

Место прохождения практики:
.....

Составил студент группы :
(ФИО).....

Руководители практики

от ДВФУ..... (.....)

от организации. (.....)

г. Владивосток 201 г.

Форма дневника производственной практики

Дневник производственной практики

Позиция	Дата	Наименование работ, содержание, особенности.	Примечания
1	28.06.15	Инструктаж по технике безопасности, знакомство с рабочим местом.	Проводил Ф.И.О..
2.	29.06. по 15.07. ... и т.д .	Участвовал в монтаже системы отопления и т.д.	Состав бригады.

Содержание дневника подтверждаю:

Ответственный за практику от предприятия:

..... (должность, ФИО, дата).

Составляется в ежедневно период прохождения производственной практики.

Оформляется в виде приложения к отчёту. Титульный лист не требуется. Количество страниц по объёму записей. В последний день практики содержание визируется прямым начальником или руководителем практики от предприятия.



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

Инженерная школа
Направление на практику № _____

Студент _____
(Ф.И.О.)

обучающийся в группе _____ на _____ курсе Инженерной школы
по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль
Теплогазоснабжение и вентиляция

направляется на производственную практику на Предприятие

_____ (название организации, адрес, телефон)

Согласно приказу № _____ от «___» _____ 20__ года и
договору № _____ от «___» _____ 20__ года между ДВФУ и
Предприятием.

Руководитель ОП

_____ /Черненко В.П./

подпись ФИО

Администратор ОП

М.П.

_____ / _____ /

подпись ФИО



Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

Инженерная школа
Справка-подтверждение № _____

Студент _____
(Ф.И.О.)

обучающийся по направлению подготовки 08.03.01
Строительство профиль Теплогазоснабжение и
вентиляция

прибыл «___» _____ 20__ года

в _____
(название организации, адрес, телефон)

_____ для прохождения _____ практики.

Выбыл «___» _____ 20__ года.

М.П.

Руководитель организации

_____ / _____ /

подпись ФИО