

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по прохождению учебной практики
Ознакомительная практика
по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»
направленность (профиль) «Теплогазоснабжение населенных мест и
предприятий»

Содержание

Введение

Цели и задачи практики

Требования к результатам освоения практики

Перечень осваиваемых компетенций

Обязанности обучающегося-практиканта

Обязанности руководителя практики от университета

Структура и содержание практики

Задания и порядок их выполнения

Форма предоставления отчета по практике

Критерии выставления оценок

Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Приложение

1. Введение

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» ознакомительная практика является обязательной и проводится для закрепления и развития теоретических знаний, полученных после изучения дисциплин «Современные энергоэффективные технологии для систем теплоснабжения, газоснабжения и теплоисточников», «Основы педагогики и андрагогики», «Использование вторичных и возобновляемых источников энергии», «Методология научных исследований», «Философские проблемы науки и техники», «Информационные технологии в строительстве».

Вид практики – учебная.

Тип – ознакомительная практика.

Способ проведения – стационарная.

Форма проведения учебной практики – дискретная, выделенная в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Методами проведения учебной практики являются:

- работа в библиотеке по составлению каталога литературных источников для изучения вопросов, включенных в программу практики;
- проработка вопросов, предусмотренных программой практики, сравнительный анализ изученного материала, формирование выводов и предложений;
- консультирование у руководителя практикой по интересующим вопросам, связанных с прохождением практики;
- подготовка и защита отчета по практике.

Сроки проведения практики определяются графиком учебного процесса и учебным планом: 2 недели.

2. Цели и задачи практики

В соответствии с рабочей программой, основной целью учебной практики является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7 определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство».

Задачи практики:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм учебных занятий;
- изучение современных образовательных информационных технологий;
- получение навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активации научно-педагогической и научно-исследовательской деятельности обучающихся;
- развитие у обучающихся личных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в образовательной программе, систематизация, закрепление и расширение знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин.

Практика предусматривает выполнение индивидуального задания обучающимися.

3. Требования к результатам освоения практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

- уметь использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки;
- ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;

- владеть навыками анализа технологического процесса как объекта управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности;
- овладеть профессиональными навыками составления и использования в практической деятельности производственно-технической, проектно-сметной и экономической документации;
- уметь оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.

4. Перечень осваиваемых компетенций

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»:

УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4 – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6 – способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

ОПК-4 – способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-5 – способен вести и организовывать проектно- изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением;

ОПК-7 - способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.

В результате прохождения учебной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) обучающийся должен:

Знать:

- признаки нестандартных ситуаций в области социальной и этической ответственности;
- характеристики основных элементов научной работы;
- основы делового общения;
- организацию технологического участка;
- основные элементы организации работы трудового коллектива;
- проблемы оценки эффективности использования информации;
- термины и основные понятия в сфере правовых и этических норм;
- методы ведения организации технологических процессов;
- технологические процессы как объекты управления, маркетинга и подготовки бизнес-планов производственной деятельности;
- требования к техническому состоянию зданий и инженерного оборудования.

Уметь:

- применять профессиональные знания и навыки в практической деятельности;
- нести ответственность за принятые решения;
- создавать и редактировать тексты научного и профессионального назначения;
- ставить задачи исследований;

- использовать программные комплексы;
- находить и применять знания о правовых нормах;
- вести организацию технологических процессов;
- анализировать технологический процесс как объект управления, ведения маркетинга и подготовки бизнес-планов производственной деятельности;
- проводить мониторинг и оценку технического состояния зданий и инженерного оборудования.

Владеть:

- восприятием и анализом информации;
- саморазвитием;
- способностью приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения;
- знаниями о правовых нормах.

5. Обязанности обучающегося-практиканта

В течение всего срока прохождения практики обучающийся-практикант обязан:

- строго соблюдать правила охраны труда;
- знать и соблюдать сроки прохождения практики;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- строго выполнять указания руководителя практики и действовать в соответствии с правилами техники безопасности;
- своевременно и качественно оформлять всю документацию, связанную с выполнением задания и прохождением практики;
- в установленный срок представить руководителю практики письменный отчет по установленной форме о выполнении всех заданий и пройти аттестацию по итогам практики.

6. Обязанности руководителя практики от университета

Руководитель практики от кафедры:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед началом практики (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности и т.д.);
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- несёт ответственность за соблюдение обучающимися правил техники безопасности при прохождении практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям программы практики;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися, организует аттестацию их по итогам практики с оформлением зачетной ведомости.

7. Структура и содержание практики

Основной целью учебной является ознакомление студента с предметной областью деятельности по направлению 08.04.01 «Строительство» и получение первичных профессиональных умений и навыков.

Практика ориентирована на выполнение самостоятельной работы, которая структурируется по видам работ, относящихся к этапам практики.

Общая структура практики предусматривает 3 этапа:

1 этап (подготовительный). Подготовительный этап, как правило, включает следующие мероприятия:

1. Проведение установочной конференции для ознакомления обучающихся:
 - с программой практики;
 - этапами ее проведения;
 - с требованиями при ее прохождении;
 - с формой и содержанием отчетной документации;
 - с требованиями, которые предъявляются к обучающимся;
 - используемой документацией.
 2. Определение и закрепление за обучающимися индивидуальных заданий на практику. Обучающимся предоставляется возможность предварительно определиться с областью исследований.
 3. Прохождение обучающимися инструктажа по технике безопасности.
- 2 этап (основной).** Оперативное руководство практикой осуществляет руководитель от кафедры. В этот период обучающиеся выполняют свои обязанности, определенные программой практики:
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
 - компьютерное моделирование поведения конструкций;
 - выбор адекватных расчетных моделей исследуемых объектов;
 - анализ возможностей программно-вычислительных комплексов расчета и проектирования конструкций;
 - выполнение индивидуального задания.
- 3 этап (заключительный).** Составление отчета о прохождении практики. Проведение итоговой конференции.

8. Задания и порядок их выполнения

За время прохождения практики обучающийся выполняет задание, содержание которого может предусматривать выполнение совокупности конкретных работ, определяемых руководителем практики. Примерные темы индивидуальных заданий:

- общая характеристика систем отопления;
- общая характеристика систем вентиляции;
- общая характеристика систем кондиционирования воздуха;
- общая характеристика систем централизованного теплоснабжения;
- общая характеристика систем индивидуального теплоснабжения зданий;
- общая характеристика систем газоснабжения низкого давления;
- общая характеристика систем газоснабжения среднего давления;
- общая характеристика возобновляемых источников энергии (солнечной энергии);
- общая характеристика возобновляемых источников энергии (геотермальной энергии);
- общая характеристика возобновляемых источников энергии (ветровой энергии);
- общая характеристика возобновляемых источников энергии (энергии малых рек);
- общая характеристика возобновляемых источников энергии (биотопливо);
- общая характеристика вторичных энергоресурсов;
- общая характеристика теплоутилизационных установок;
- общая характеристика водяных систем отопления;
- общая характеристика воздушных систем отопления;
- общая характеристика жилой недвижимости;
- общая характеристика коммерческой недвижимости;
- общая характеристика научных исследований;
- общая характеристика диссертации;

- общая характеристика оценочной деятельности;
- общая характеристика управления недвижимостью;
- общая характеристика жилищно-коммунального хозяйства;
- общая характеристика возобновляемых источников энергии;
- общая характеристика рынка недвижимости;
- общая характеристика экспертизы недвижимости;
- общая характеристика градостроительной деятельности;
- общая характеристика образовательной деятельности;
- общая характеристика производственной деятельности;
- общая характеристика строительных материалов;
- общая характеристика финансирования недвижимости;
- общая характеристика защиты прав контрагентов на рынке недвижимости.

Перечень тем может быть дополнен темой, предложенной обучающимся. Для утверждения самостоятельно выбранной темы обучающийся должен мотивировать ее выбор и представить руководителю практики примерный план написания отчета.

9. Форма предоставления отчета по практике

Формой отчетности по практике является письменный отчет по учебной практике обучающегося.

На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен в соответствии с заданием собирать и обрабатывать необходимый материал, а затем представить его в виде оформленного отчета руководителю. Отчет составляется в соответствии с программой практики.

В отчете отражаются результаты выполнения индивидуального задания, полученного от руководителя. В конце отчета приводятся краткие выводы о результатах практики.

Материалы в отчете должны быть изложены последовательно, лаконично, логически связаны.

Рекомендуется следующий порядок размещения материалов в отчете:

титульный лист (приложение А) является первой страницей отчета о прохождении практики;

индивидуальное задание на практику;

основная часть должна содержать: основную цель работы; описание проведенных научно-практических исследований с указанием их направления, видов, методов и способов осуществления; характеристику результатов исследований;

закключение должно содержать: оценку полноты поставленных задач; оценку уровня проведенных исследований;

список литературы включает только те источники, которые анализировались или использовались в тексте;

приложения (при необходимости).

Выполненный и правильно оформленный отчет сдается руководителю практики для установления полного соответствия его необходимым требованиям, с возможностью доработки.

Защита отчета по практике проводится в установленные сроки на итоговой конференции.

После проведения итоговой конференции студенту выставляется зачет с оценкой руководителем практики от университета. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы.

10. Критерии выставления оценок

При проверке отчета, оцениваются:

- правильность выполнения заданий;

- последовательность изложения материала;
- правильность оформления отчета.

При защите отчета оцениваются:

- четкое изложение материала;
- умение ориентироваться в тексте работы;
- правильность ответов на дополнительные вопросы по теме отчета;
- наличие презентации по материалам отчета

Критерии оценивания ответов обучающегося во время защиты отчета о практике:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил программу практики, проявив при этом самостоятельность, инициативность, творческий подход; результаты собеседования с руководителем положительные; обладает сформированными систематическими знаниями, сформированными целостными умениями, успешным и систематическим применением навыков

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он выполнил программу практики в полном объеме с незначительным нарушением сроков, был менее самостоятелен, инициативен в деятельности; имеются отдельные замечания по выполнению работ в ходе практики; результаты собеседования с руководителем положительные; обладает сформированными, но содержащими отдельные пробелы в знании основного материала, в целом успешным, но содержащим отдельные пробелы умением, в целом успешным, но содержащим отдельные пробелы применения навыков.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он выполнил программу практики не в полном объеме, нуждался в помощи при выполнении заданий практики, есть серьезные замечания по выполнению работ в ходе практики; в результате собеседования с руководителем высказаны замечания; обладает общими, но не структурированными знаниями, в целом успешным, но не систематическим умением, в целом успешным, но не систематическим применением навыков.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему большие пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему грубые и принципиальные ошибки в формулировках основных понятий и при выполнении предусмотренных программой заданий; обладает фрагментарными знаниями, частично освоенным умением, фрагментарным применением навыков.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной аттестации обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета и Положением об аттестации студентов и порядке ликвидации академической задолженности в СКФУ.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

11.1 Перечень основной литературы:

1. Прокопьев, А. А. Инженерные системы зданий и сооружений. Теплогазоснабжение и вентиляция : учебное пособие / А. А. Прокопьев, Р. Р. Хасаншин. — Казань : КНИТУ, 2023. — 84 с.

2. Фролов, М. В. Вентиляция гражданских зданий : учебное пособие / М. В. Фролов. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 200 с

3. Шкаровский, А. Л. Теплоснабжение : учебник для вузов / А. Л. Шкаровский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 392 с.

1.

11.2 Перечень дополнительной литературы

1. Газоснабжение / Г. П. Комина, Е. Л. Палей, Н. В. Моисеев, И. В. Федорова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 332 с.
2. Яременко, С. А. Основы проектирования и функционирования систем обеспечения микроклимата зданий : монография / С. А. Яременко, М. Н. Жерлыкина. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 172 с.
3. Драпалюк, Д. А. Автоматизация и регулирование систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений. Отопление : учебное пособие / Д. А. Драпалюк. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 64 с.
4. Журналы: Водоснабжение и санитарная техника; Теплоэнергетика; Тепловые электростанции. Теплоснабжение; Безопасность труда в промышленности; Жилищное и коммунальное хозяйство; Энергосбережение и водоподготовка; Механизация строительства; САПР и графика;.

11.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
2. Справочная правовая система «Консультант плюс»
3. Научная библиотека СКФУ
4. ЭБС «Лань»

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт (филиал)/факультет/высшая школа _____
Кафедра/департамент _____

Допущен к защите
«__» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой/директор департамента институ-
та (филиала)/факультета/высшей школы

(наименование кафедры/департамента, звание, Ф.И.О.)

(подпись)

ОТЧЕТ ПО _____ ПРАКТИКЕ
(вид практики: учебная/производственная практика)

(наименование (тип) практики)

Выполнил:

(Ф.И.О., курс, группа, направления подготовки/специальность,
направленность (профиль)/специализация, форма обучения)

(подпись)

Руководитель практики:

(Ф.И.О. руководителя практики от Университета, звание, должность)

(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____ Дата защиты _____

Ставрополь, 20__ г

1. Задание на _____ практику

(вид практики: учебная/производственная)

(наименование (тип) практики)

Студент _____
(Ф. И. О.)

Направление подготовки/специальность _____

Направленность (профиль)/Специализация _____

Курс _____ Форма обучения _____ группа _____

Сроки прохождения практики: _____

Место прохождения практики: _____

Руководитель практики от СКФУ: _____
(Ф. И. О., место работы, должность)

Перечень заданий на практику

(Перечисляются задания обучающегося в соответствии с рабочей программой практики)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Индивидуальное задание (тема) на практику

Задание утверждено на заседании кафедры _____
(протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № ____)

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от Университета
_____ « ____ » _____ 20 ____ г.
(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению _____ « ____ » _____ 20 ____ г.
(подпись студента)

**2.ИНСТРУКТАЖ ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ
ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,
ПРАВИЛАМ ВНУТРЕННЕГО РАСПОРЯДКА**
(на рабочем месте практиканта)

	Инструктаж проведен	Ознакомлен
по требованиям охраны труда	_____ (подпись и Ф.И.О руководителя практики от профильной организации или руководителя практики от Университета, если практика проводится в Университете) « ____ » _____ 20__ г.	_____ (подпись и Ф.И.О. обучающегося) « ____ » _____ 20__ г.
по технике безопасности		
по пожарной безопасности		
по правилами внутреннего трудового распорядка		

3. ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Выполненные мероприятия в соответствии с заданием на практику

3. Описание проведенной работы в период прохождения практики

Раздел заполняется обучающимся в соответствии со спецификой практики, заданиями на практику (может содержать таблицы, графики, статистические данные и т.д.)

Рекомендуемое содержание раздела:

1. Введение
2. Разделы и подразделы (материалы по итогам выполнения заданий)
3. Заключение
4. Список использованных источников и литературы (при наличии)
5. Приложения (по необходимости).

Анкета обучающегося по итогам прохождения практики

1. Удовлетворены ли Вы условиями организации практики?

- Да, полностью.
- Да, в основном.
- Нет, не полностью.
- Абсолютно нет.

2. Обеспечен ли доступ студентов на практике ко всем необходимым информационным ресурсам?

- Да, обеспечен полностью.
- Да, в основном обеспечен.
- Нет, обеспечен недостаточно.
- Нет, совсем не обеспечен.

3. Достаточно ли полон перечень дисциплин, которые Вы изучали в вузе, для успешного прохождения практики?

- Да, полностью достаточен.
- Да, в основном достаточен.
- Нет, не совсем достаточен.
- Абсолютно не достаточен.

4. Какие дисциплины из изученных в вузе особенно пригодились Вам в процессе прохождения практики?

5. Знаний по каким из дисциплин Вам не хватало в процессе прохождения практики?

6. Предложения по организации практики или ее содержанию

ОТЗЫВ

руководителя практики от Университета

Ф.И.О. руководителя практики от СКФУ _____

Ф.И.О. студента-практиканта _____

Вид практики _____

Название (тип) практики _____

Место прохождения практики _____

(указывается наименование структурного подразделения СКФУ, в котором проходил практику студент в соответствии с приказом о направлении на практику)

Период прохождения практики _____

Компетенции, сформированные студентом _____

Перечень приобретенных студентом навыков _____

Характеристика работы студента _____

Заключение по итогам практики _____

Рекомендуемая оценка _____

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____ г.