

Направление подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
Программа магистратуры «Энергообеспечение предприятий.
Тепломассообменные процессы и установки»
Методическое обеспечение Б2.В.01(У) «Практика по получению первичных
навыков научно-исследовательской работы»



**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Направление подготовки: **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**

Магистерская программа: **Энергообеспечение предприятий. Тепломассообменные
процессы и установки**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Нормативный срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Год набора: **2023**

Смоленск

Направление подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
Программа магистратуры «Энергообеспечение предприятий»
Тепломассообменные процессы и установки»
Методическое обеспечение Б2.В.01(У) «Практика по получению первичных
навыков научно-исследовательской работы»



Методические материалы составил:


подпись

к.т.н., доцент

Кабанова И.А.
ФИО

« 16 » января 2023 г.

Заведующий кафедрой «Промышленная теплоэнергетика»:


подпись

В.А. Галковский
Ф.И.О.

« 08 » февраля 2023 г.

*Направление подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
Программа магистратуры «Энергообеспечение предприятий.
Тепломассообменные процессы и установки»
Методическое обеспечение Б2.В.01(У) «Практика по получению первичных
навыков научно-исследовательской работы»*



**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске**

Методическое обеспечение практики

ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НИР

(НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ)

Смоленск

Цели и задачи практики

Программа практики ориентирована на получение первичных умений и навыков, опыта научно-исследовательской деятельности по магистерской программе «Энергообеспечение предприятий. Тепломассообменные процессы и установки»

Целями практики являются:

- формирование у магистров практических умений осуществления научной деятельности в вузе;
- практическое освоение магистрами методики проведения лекционных, лабораторных и практических занятий;
- приобретение магистрами опыта начальной практической научно-исследовательской работы в университете;
- приобретение магистрами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной научной деятельности.

Задачами практики являются:

- ознакомление магистров с постановкой ознакомительной и учебно-методической работы на кафедре промышленной теплоэнергетики филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, изучение нормативных документов по организации учебного процесса, правил внутреннего распорядка вуза;
- ознакомление магистров с постановкой лекций, практических и лабораторных занятий, с организацией практик, учебно-научных исследовательских работ, курсового проектирования, выполнения выпускных квалификационных работ;
- подготовка магистров к проведению пробных занятий в различных формах (лекция, практическое, лабораторное занятие), привлечение магистров к подготовке мультимедийных материалов для учебного процесса кафедры промышленной теплоэнергетики;
- ознакомление магистров с методикой анализа проведенных учебных занятий;
- ознакомление магистров с современными мультимедийными образовательными технологиями;
- проведение магистрами под руководством и при участии преподавателя кафедры лабораторных и практических занятий;
- разработка магистрами методов контроля знаний студентов;
- развитие у магистров навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности;
- развитие у магистров личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в основной образовательной программе подготовки магистров.

Основной способ проведения практики – стационарная в лабораториях и аудиториях кафедры промышленной теплоэнергетики и общеинститутских аудиториях филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске либо на предприятиях г. Смоленска.

Время проведения практики:

в дни практики на кафедре промышленной теплоэнергетики филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске с 9.00 до 12.00 – аудиторные занятия под руководством руководителя практики; с 12.00 до 15.00 – самостоятельная работа студента.

Практика является камеральной, т.е. проходит внутри филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске на кафедре промышленной теплоэнергетики либо на предприятиях и в организациях г. Смоленска и не требует командирования студентов и преподавателей.

2. Распределение обязанностей при проведении практик обучающихся

При проведении всех практик студентов в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске предусматривается следующее распределение обязанностей студентов, руководителей практик, заведующих выпускающих кафедр.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнять индивидуальное задание на практику;
- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка организации;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- своевременно подготовить отчет по результатам практики, оформленный согласно требованиям программы практики, и представить его руководителю практики от филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске;
- в установленный срок пройти промежуточную аттестацию, форма которой определяется учебным планом и программой практики;
- в случае прохождения выездной практики, в срок, не превышающий трех дней по окончании командировки к месту прохождения практики, представить отчет по практике и командировке в установленном порядке.

Руководители практики от филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске:

- участвуют в работе по формированию перечня баз практики в текущем учебном году: ведут переговоры с представителями предприятий (учреждений, организаций), готовят письма в адрес руководителей предприятий (учреждений, организаций) о приеме студентов на практику, согласовывают условия проведения практики с предприятиями (учреждениями, организациями);
- до начала практики выезжают на предприятия (в учреждения, организации) для проведения организационно-методических мероприятий по подготовке базы практики к приезду студентов;
- устанавливают связь с руководителями практики от предприятия (учреждения, организации) и совместно с ними составляют рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий на практики и методическое обеспечение практики;
- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий перед выездом студентов на практику (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности (в случае проведения практик в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске. При проведении практик на предприятиях (в учреждениях, организациях) за подобный инструктаж отвечает руководитель от предприятия) и т.д.);
- принимают участие в распределении обучающихся по рабочим местам и перемещении их по видам работ;
- осуществляют контроль за обеспечением предприятием (учреждением, организацией) условий труда и быта студентов;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к курсовой или выпускной квалификационной работе;
- оценивают результаты выполнения студентами программы практики: рассматривают отчеты студентов по практике и дают отзывы об их работе, принимают участие в работе комиссии по приему зачетов и выставляют на основании решения комиссии оценки по практике;

- обеспечивают своевременное представление студентами отчетной документации по практике);
- представляют на кафедру отчет по результатам практики (в произвольной форме, как правило, на заседании кафедры);
- по результатам преддипломной практики и (или) научно-исследовательской работы дают рекомендации о целесообразности продолжения обучения выпускника в магистратуре.

Руководители практики от организации (предприятия, учреждения):

- осуществляют контроль соблюдения студентом-практикантом календарного графика, программы практики, правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, привлекают его к общественной жизни коллектива и выполнению поручений, соответствующих видам будущей профессиональной деятельности;
- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- предоставляют информацию, необходимую для выполнения студентом индивидуального задания по практике;
- дают заключение по отчету с оценкой работы студента;
- по результатам производственной и преддипломной практики дают рекомендации по трудоустройству студента в процессе или после завершения обучения в структурных подразделениях организации (предприятия, учреждения).

Заведующие выпускающими кафедрами:

- отвечают за разработку и осуществляют согласование программ практики;
- участвуют в разработке и заключении договоров с организациями (предприятиями, учреждениями) о прохождении студентами практики;
- утверждают индивидуальные задания студентам на практику (может утверждаться по распоряжению заведующего кафедрой его заместителем или назначенным преподавателем);
- обеспечивают и контролируют проведение руководителями практики от филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске организационных мероприятий перед выездом студентов на практику;
- предоставляют в Учебное управление результаты аттестации студентов по итогам практики;
- по итогам преддипломной практики готовят предложения по формированию контингента студентов, рекомендуемых к продолжению обучения в магистратуре;
- несут ответственность за наличие на кафедре нормативно-методической и отчетной документации, обеспечивающей проведение практики студентов, перечень которой включает: программы практик, отчеты студентов по практикам, копии ежегодных отчетов кафедры (протоколов заседания кафедры) о проведении практик.

Отчеты студентов о прохождении практики хранятся на кафедрах в течение года после прохождения студентом промежуточной аттестации по практике.

3. Общие сведения об объеме практики и месте ее проведения

Практика проводится в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске (кафедра промышленной теплоэнергетики, ауд. 424, 426, 435 – для проведения информационных лекций, учебные и научно-исследовательская лаборатории кафедры; компьютерные классы филиала; справочно-информационный отдел библиотеки филиала МЭИ в г. Смоленске (аудитория 106).

Практика проводится согласно Учебному плану подготовки магистров по направлению 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» магистерской программы «Энергообеспечение предприятий. Тепломассообменные процессы и установки».

Даты проведения практики уточняются в Календарном графике учебного процесса.

4. Структура и содержание практики

Проведение практики включает ряд этапов со следующим содержанием:

- подготовительный этап, включающий детальное изучение проведения и контроля всех видов занятий по одной из учебных дисциплин;
- основной этап (подготовка учебно-методической документации по проведению занятий, проведение пробной лекции, лабораторного и практического занятия);
- заключительный этап (анализ эффективности проведенных занятий, защита отчета по ознакомительной практике).

| №№ п/п | Этапы практики |
|-----------|---|
| 1. | Подготовительный этап |
| 1.1. | Знакомство с постановкой учебной и учебно-методической работы на кафедре, изучение нормативных документов по организации учебного процесса, правил внутреннего распорядка |
| 1.2. | Изучение учебного плана, рабочих программ дисциплин по направлению подготовки бакалавра «Теплоэнергетика и теплотехника» |
| 1.3. | Изучение методики проведения профессорско-преподавательским составом (ППС) лекций, практических и лабораторных занятий, посещение занятий преподавателей кафедры |
| 1.4. | Изучение использования ППС методик анализа учебных занятий |
| 1.5. | Изучение использования на занятиях ППС мультимедийных технологий |
| 2. | Основной этап |
| 2.1. | Подготовка учебно-методической документации по проведению пробных лабораторных занятий |
| 2.2. | Подготовка учебно-методической документации по проведению пробных практических занятий |
| 2.3. | Подготовка учебно-методической документации по проведению пробных лекционных занятий |
| 2.4. | Подготовка мультимедийных материалов для проведения учебных занятий. В профильных центрах подготовки и переподготовки, имеющихся в филиале МЭИ в г. Смоленске, под руководством и при участии руководителя практики проведение пробных занятий |
| 2.5. | Разработка методов контроля знаний студентов |
| 3. | Заключительный этап |

| | |
|------|--------------------------------------|
| 3.1. | Анализ проведенных занятий (в п.2.6) |
| 3.2. | Подготовка отчета по практике |

Содержание этапов:

1. Подготовительный этап – общее собрание магистров, ознакомление их с программой практики⁽¹⁾; выдача Заданий на практику⁽²⁾; уточнение Календарно-тематического плана практики⁽³⁾; закрепление рабочего места за студен- том; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление магистров с формой и видом отчетности⁽⁴⁾, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике⁽⁵⁾.

Примечание:

⁽¹⁾ В первый день проведения практики.

⁽²⁾ Приложение А Задание на практику.

⁽³⁾ Приложение Б Календарно-тематический план практики.

⁽⁴⁾ Приложение В Форма и вид отчётности студентов по практике – требования к оформлению отчета по практике.

2. Основной этап – Работа магистров по изучению возможностей, методики и организации учебного процесса на кафедре промышленной теплоэнергетики филиала МЭИ в г. Смоленске. Подготовка и проведение пробной лекции, лабораторного и практического занятия, разработка методов контроля знаний студентов.

Примерная тематика индивидуальных заданий на практику приведена в приложении Г настоящей рабочей программы.

Перечень тем практики может быть дополнен темой, предложенной студентом самостоятельно. Для утверждения самостоятельно выбранной темы студент должен мотивировать ее выбор и представить примерный план написания отчета. При выборе темы следует руководствоваться ее актуальностью для кафедры, а также темой выпускной работы.

Непосредственное руководство и контроль за работой магистров по выполнению программы практики осуществляется руководителем практики из числа преподавателей кафедры промышленной теплоэнергетики.

Руководитель практики:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуальных заданий;
- оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой студентов;
- оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным заданием и графиком проведения практики.

Конкретное содержание практики планируется руководителем практики и отражается в индивидуальном задании на практику, в отчете о выполнении которого фиксируются все виды деятельности магистров в течение практики.

3. Заключительный этап – систематизация, анализ магистром проведенных занятий. Окончательная доработка и защита магистром отчета по практике.

6. Требования к индивидуальным заданиям и отчетам по практике

По результатам освоения программы практики обучающиеся представляют на выпускающую кафедру в завершающие 2 дня практики, отчет в письменном виде с после-дующим прохождением промежуточной аттестации по практике.

Результаты прохождения практики определяются путем проведения про- межуточной аттестации с выставлением оценок "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "не-удовлетворительно".

Результаты промежуточной аттестации по практике учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся в семестре, следующим за семестром про- хождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

Оформление отчета производится как подведение итогов собственной работы, обеспечивает получение навыков ведения технической документации и применения соответствующих программных средств.

практика помогает студенту сориентироваться в выборе будущего трудоустройства, стимулирует его к получению первичных профессиональных знаний и навыков.

7. Рекомендации по оформлению отчета по практике

Собранный материал на практике систематизируется, описывается в индивидуальном отчете по практике.

Текст отчета по практике должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210×297 мм) и размещен на одной стороне листа при вертикальном его расположении, с полями: слева – 30 мм; справа – 10 мм; сверху и снизу – 20 мм. Объем отчётов не ограничен, но как правило, составляет 15-20 страниц машинописного текста. При наборе текста на компьютере необходимо использовать размер шрифта четырнадцатый, шрифт «Times New Roman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическая расстановка переносов слов, интервал – полуторный. Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки – 1,25 см).

Допускается в отчёте исправлять после аккуратной подчистки мелкие опечатки, описки и графические неточности.

Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней размещают, кроме того, соответствующее количество строк.

Пункты отчета последовательно нумеруют арабскими цифрами (например, 1, 2 и т.д.), подпункты – двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер соответствующего пункта, вторая - подпункта. После номеров пунктов и подпунктов точка не ставится. Напри- мер: 1.2 – это второй подпункт первого пункта и т.д. Номер пункта и (или) подпункта указывают перед заголовком. Каждый пункт отчёта начинают писать с новой страницы. С новой страницы также пишут приложения, содержание. Заголовки пунктов и подпунктов оформляют без подчеркивания с прописной (заглавной) буквы.

Например:

1. Подготовительный этап

1.1 Анализ полученного задания.

Заглавными буквами печатаются аббревиатуры и слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ». Текст отчётов печатается строчными буквами.



Заголовки пунктов при отсутствии подпунктов отделяются от текста расстоянием снизу 12 пт. Подпункты отделяются от текста расстояниями сверху 18 пт, снизу 12 пт.

Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (чернилами, пастой) черного цвета. Вписываемые знаки должны иметь размер не менее 14 пунктов, надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и т.п. должны быть меньших размеров, но не менее 60% от высоты шрифта основного текста.

Все страницы отчёта, включая приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист. На нем цифра «1» не ставится. На следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Нумерация страницы ставится в центре нижней части листа (страницы) без точки, например: 2, 3, 4 и т.д., а также без всяких дополнительных обозначений (чёрточек, кавычек и т.п.).

Приложение А

Образец задания на практику

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Студента (студентки) _____
(фамилия, инициалы)

Содержание задания

Например:

1. Произвести подбор источников по теме (указывается название темы).
- 2.

Руководитель практики _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Примечание:

- ▶ Задание на практику студент должен получить от руководителя практики от образовательной организации.
- ▶ Задание на практику подлежит включению в состав Отчета по практике.

Образец календарно-тематического плана практики

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
практики
студента (студентки) _ курса _____ группы

(фамилия, имя, отчество практиканта)
направления 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»,
магистерская программа «Энергообеспечение предприятий»
Тепломассообменные процессы и установки»

| Наименование раздела (этапа) практики |
|--|
| 1. Подготовительный этап – собрание магистров, ознакомление их с программой практики; выдача Заданий на практику; уточнение Календарно-тематического плана практики; закрепление рабочего места за студентом; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление магистров с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике. |
| 2. Основной этап – Работа магистров по изучению возможностей, методики и организации учебного процесса на кафедре промышленной теплоэнергетики филиала МЭИ в г. Смоленске. Подготовка и проведение пробной лекции, лабораторного и практического занятия. |
| 3. Заключительный этап - систематизация и анализ проведенных занятий. Окончательная доработка и защита магистром отчета по практике. |

Студент (студентка): _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики:

(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Примечание:

- Календарно-тематический план распечатывается студентом и обязательно утверждается руководителем практики от образовательной организации.
- Календарно-тематический план подлежит включению в состав Отчета по практике.

Приложение В

Форма и вид отчёта студентов по практике

Отчёт о прохождении практики должен составляться студентом по мере прохождения каждого этапа (раздела). По окончании практики студент оформляет отчёт по практике.

Образец титульного листа отчёта по практике

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»
В Г. СМОЛЕНСКЕ**

Кафедра Промышленной теплоэнергетики

Направление **13.04.01** «Теплоэнергетика и теплотехника»
Магистерская программа «Энергообеспечение предприятий. Тепломассообменные
процессы и установки»

**ОТЧЁТ
по практике**

студента (студентки) ____ курса ____ группы _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Место прохождения практики: _____
(указать место прохождения практики)

Отчёт сдан «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от образовательной организации:

(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Защита отчёта состоялась «__» _____ 20__ г.

Оценка за практику _____
(неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично)

Члены комиссии:

(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Смоленск 20__

Требования к оформлению отчета по практике

► Требования к оформлению текста отчета по практике. Текст отчета по практике должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210×297 мм) и размещен на одной стороне листа при вертикальном его расположении, с полями: слева – 30 мм; справа – 10 мм; сверху и снизу – 20 мм. Объём отчётов не ограничен. При наборе текста на компьютере необходимо использовать размер шрифта четырнадцатый, шрифт «Times New Roman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическая расстановка переносов слов, интервал – полуторный. Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки – 1,27 см).

Допускается в отчёте исправлять после аккуратной подчистки мелкие опечатки, описки и графические неточности.

Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней размещают, кроме того, соответствующее количество строк.

Пункты отчета последовательно нумеруют арабскими цифрами (например, 1, 2 и т.д.), подпункты – двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер соответствующего пункта, вторая - подпункта. После номеров пунктов и подпунктов точка не ставится. Например: 1.2 – это второй подпункт первого пункта и т.д. Номер пункта и (или) подпункта указывают перед заголовком. Каждый пункт отчёта начинают писать с новой страницы. С новой страницы также пишут приложения, содержание. Заголовки пунктов и подпунктов оформляют без подчеркивания с прописной (заглавной) буквы.

Например:

1. Подготовительный этап

1.1 Инструктаж по технике безопасности

Заглавными буквами печатаются аббревиатуры и слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ». Текст отчётов печатается строчными буквами.

Заголовки пунктов при отсутствии подпунктов отделяются от текста расстоянием снизу 12 пт. Подпункты отделяются от текста расстояниями сверху 18 пт, снизу 12 пт.

Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (чернилами, пастой) черного цвета. Вписываемые знаки должны иметь размер не менее 14 пунктов, надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и т.п. должны быть меньших размеров, но не менее 60% от высоты шрифта основного текста.

Все страницы отчёта, включая приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист. На нем цифра «1» не ставится. На следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Нумерация страницы ставится в центре нижней части листа (страницы) без точки, например: 2, 3, 4 и т.д., а также без всяких дополнительных обозначений (чёрточек, кавычек и т.п.).

► Структура отчета по практике. Отчёт по ознакомительной практике при его компоновке должен последовательно включать: титульный лист; содержание⁷; пункты, внутри которых выделяются подпункты; приложения.

После приложений (при их наличии) или текста пунктов (подпунктов) (при отсутствии приложений) необходимо подшить Задание на ознакомительную практику, Календарно-тематический план ознакомительной практики, Дневник прохождения ознакомительной практики, письменный отзыв руководителя практики.



Пример Содержания отчета по ознакомительной практике.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|---|
| 1. Подготовительный этап..... | 2 |
| 2. Практический этап | |
| 3 Исследовательский этап..... | |
| Приложение А Название приложения (в случае их наличия)..... | |

► **Отчет по практике должен быть** скреплен в скоросшиватель или переплетен в жесткую обложку.

Примерная тематика индивидуальных заданий

Задание 1. Изучить содержание, формы и направления работы кафедры промышленной теплоэнергетики филиала МЭИ в г. Смоленске.

Содержание задания.

Изучение:

- ФГОС ВО по направлению 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень магистратуры);
- плана работы кафедры на текущий учебный год;
- отчета о деятельности кафедры за предыдущий учебный год;
- документов планирования и учета учебной нагрузки;
- протоколов заседания кафедры;
- планов и отчетов преподавателей;
- документов по аттестации студентов;
- нормативных и регламентирующих документов кафедры;
- должностных обязанностей сотрудников кафедры: заведующего кафедрой, доцента, старшего преподавателя, ассистента, учебно-вспомогательного персонала;
- учебно-методических материалов;
- программ учебных дисциплин, курсов лекций, содержания лабораторных и практических занятий;
- научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.

Программы конкретных дисциплин указываются магистру руководителем практики.

Задание 2. Принять участие в научно-методической работе кафедры.

Содержание задания.

Возможные варианты индивидуальных заданий магистру:

- изготовление наглядных пособий;
- составление картотеки научно-методических изданий кафедры;
- разработка тематики рефератов и курсовых работ;
- разработка элементов образовательных программ по выбранной учебной дисциплине;
- составление списка научных статей по проблемам исследования кафедры;
- обобщение лучшего педагогического опыта работы – составлений реферата на выбранную тему.

Задание 3. Освоить методику (технология) подготовки и проведения учебных занятий (лекционных, лабораторных, практических занятий).

Содержание задания.

Изучение:

- ФГОС ВО и рабочего учебного плана направления 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», магистерская программа «Энергообеспечение предприятий. Тепломассообменные процессы и установки»
- рабочей программы рекомендованной учебной дисциплины, ее методического обеспечения, календарно-тематического плана;
- методик и технологий обучения, используемых преподавателями кафедры промышленной теплоэнергетики филиала МЭИ в г. Смоленске.
- содержания темы, раздела учебной программы в рамках рекомендованной учебной дисциплины;

*Направление подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
Программа магистратуры «Энергообеспечение предприятий.
Тепломассообменные процессы и установки»
Методическое обеспечение Б2.В.01(У) «Практика по получению первичных
навыков научно-исследовательской работы»*



- содержания практических занятий, лабораторных работ по заданной учебной дисциплине.
Программы конкретных дисциплин указываются магистру руководителем практики.

Приложение Д

Образец отзыва руководителя практики

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

о работе студента (студентки) _____ курса _____ группы _____
(фамилия, имя, отчество)

за период прохождения ознакомительной практики по направлению 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», магистерская программа «Энергообеспечение предприятий. Тепломассообменные процессы и установки»

Далее в отзыве необходимо отразить:

1. Отношение студента к выполняемой работе (интерес к работе, исполнительность, аккуратность, дисциплинированность, грамотность, умение работать с современными информационными системами, коммуникабельность и т.д.).
2. Насколько полно выполнена программа практики, и какие разделы остались невыполненными. Указать причины невыполнения.
3. Оценку уровня развития компетенций ознакомительной практики у студента.
4. Другую информацию, характеризующую работу студента.
5. Оценку работы студента по четырехбалльной шкале.

Руководитель практики от образовательной организации:

_____ (должность) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Примечание:

- Отзыв должен быть составлен руководителем практики от образовательной организации.
- В отзыве обязательно необходимо оценить работу студента по четырехбалльной шкале.