Приложение М. ПП.Б2.П.2

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске
по учебно-методической работе
_____ В.В. Рожков
«_31_» _08_ 20_15_ г.

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

(НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ)

Направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Магистерская программа: Экономика и управление в теплоэнергетике

Уровень высшего образования: *магистратура*

Нормативный срок обучения: *2 года*

Смоленск – 2015 г.

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Согласно п. 6.5 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 21 ноября 2014 г. № 1499, в блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входят учебная и производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и НИР), в том числе преддипломная практики.

Настоящая программа разработана для преддипломной практики.

Программа преддипломной практики разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, соответствует учебному плану магистерской программе «Экономика и управление в теплоэнергетике» по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, локальному нормативному акту «Положение о порядке проведения практик обучающихся» в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске и предполагает предварительное освоение обучающимся всех дисциплин базовой и вариативной части блока 1 программы магистратуры:

«Философские вопросы технических знаний»
«Современные проблемы российского менеджмента»
«Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий»
«Управление проектами в теплоэнергетике»
«Управление качеством в теплоэнергетике»
«Производственный менеджмент в теплоэнергетике»
«Маркетинг в теплоэнергетике»
«Управление карьерой»
«Инноватика в теплоэнергетике»
«Контроллинг в теплоэнергетике»
«Управление изменениями в теплоэнергетике»
«Инвестиционное проектирование в теплоэнергетике»
«Предпринимательство в теплоэнергетике»
«Математическое моделирование»
«Методология научного исследования»
«Современные информационные технологии и системы в теплоэнергетике»
«Методология системных исследований в теплоэнергетике»
«Методы финансирования инновационных проектов в теплоэнергетике»
«Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии»
«Оценка стоимости объектов интеллектуальной деятельности»
«Экономика и организация теплоэнергетического производства».

По направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, магистерской программе «Экономика и управление в теплоэнергетике» в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске выбрана программа подготовки, соответствующая академической магистратуре. Наличие в учебном плане направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника преддипломной практики обусловлено необходимостью обеспечить освоение обучающимся научно-исследовательского и педагогического видов деятельности совместно с соответствующими дисциплинами учебного плана. Программа преддипломной практики ориентирована на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по магистерской программе «Экономика и управление в теплоэнергетике».

Целями преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по данной программе магистратуры;

- расширение профессионального кругозора: развитие профессиональных умений и навыков самостоятельного решения конкретных экономических и управленческих задач в теплоэнергетике;
- приобретение практических навыков в научной деятельности.

Задачами преддипломной практики являются:

- изучение опыта работы предприятий и организаций теплоэнергетики в сфере деятельности, соответствующей направлению 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника (магистерская программа «Экономика и управление в теплоэнергетике»);
- сбор, обобщение и анализ фактического материала по теме выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации);
- разработки оригинальных методических предложений и научных идей для подготовки выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации);
- подготовка письменного отчета о результатах прохождения преддипломной практики.

Основной способ проведения преддипломной практики – стационарная или выездная по индивидуальным договорам с предприятиями и организациями, осуществляющими деятельность соответствующего профиля, содержание которой соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной магистерской программы.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

Время проведения практики:

в дни практики с 9.00 до 15.00 – на предприятии или в организации – базе практики.

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

Преддипломная практика направлена на формирование следующих общекультурных, обще профессиональных и профессиональных компетенций:

- ОК-1 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию;
- ОК-2 способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения;
- ОК-3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- ОПК-1 способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;
- ОПК-2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
- ПК-7 способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.

ОК-1 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию

В результате преддипломной практики студент должен:

Знать:

- основные законы восприятия и анализа информации;
- виды и методы анализа и планирования.

Уметь:

- использовать подходы и методы критического анализа экономических и социальных процессов в теплоэнергетике.

Владеть:

- навыками выявления тенденций, вскрытия причинно-следственных связей.

ОК-2 способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения

В результате преддипломной практики студент должен:

Знать:

- основные принципы организации творческой работы.

Уметь:

- формулировать альтернативные решения по преодолению проблем.

Владеть:

- навыками подготовки и принятия решений в нестандартной ситуации.

ОК-3 способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

В результате преддипломной практики студент должен:

Знать:

- методы и средства самопознания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; нормы и способы организации учебно-познавательной деятельности.

Уметь:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые способы и методы выполнения образовательных и профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Владеть:

- навыками самостоятельного приобретения знаний в непрофессиональной и профессиональной деятельности.

ОПК-1 способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки

В результате преддипломной практики студент должен:

Знать:

- принципы целеполагания и планирования научно-исследовательской деятельности.

Уметь:

- интерпретировать и комментировать информацию, получаемую из различных источников.

Владеть:

- навыками формулирования целей, выдвижению гипотез.

ОПК-2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

В результате преддипломной практики студент должен:

Знать:

- требования к организации научного исследования.

Уметь:

- получать достоверные результаты научных исследований.

Владеть:
- навыками проведения научных исследований.

ПК-7 способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях
В результате преддипломной практики студент должен:
Знать:
- правила составления и оформления обзоров для профессиональной деятельности.
Уметь:
- выбирать методы исследования.
Владеть:
- навыками использования методов экспериментальной работы.

3. Место преддипломной практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика относится к блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к вариативной части программы магистратуры в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Для прохождения преддипломной практики студенты предварительно освоить все дисциплины базовой и вариативной части блока 1 программы магистратуры:

«Философские вопросы технических знаний»
«Современные проблемы российского менеджмента»
«Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий»
«Управление проектами в теплоэнергетике»
«Управление качеством в теплоэнергетике»
«Производственный менеджмент в теплоэнергетике»
«Маркетинг в теплоэнергетике»
«Управление карьерой»
«Инноватика в теплоэнергетике»
«Контроллинг в теплоэнергетике»
«Управление изменениями в теплоэнергетике»
«Инвестиционное проектирование в теплоэнергетике»
«Предпринимательство в теплоэнергетике»
«Математическое моделирование»
«Методология научного исследования»
«Современные информационные технологии и системы в теплоэнергетике»
«Методология системных исследований в теплоэнергетике»
«Методы финансирования инновационных проектов в теплоэнергетике»
«Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии»
«Оценка стоимости объектов интеллектуальной деятельности»
«Экономика и организация теплоэнергетического производства».
Также необходимо выполнить учебную, производственную практики и НИР

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе прохождения преддипломной практики, являются базой для государственной итоговой аттестации.

Согласно Учебному плану подготовки магистров по направлению 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, магистерской программе «Экономика и управление в теплоэнергетике» преддипломная практика проводится в 4 семестре форме совместно с НИР.

4 Объем преддипломной практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах

Преддипломная практика проводится по индивидуальным договорам на предприятиях и в организациях.

Конкретный перечень объектов практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и филиалом ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Основными предприятиями – базами практик для студентов направления подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, магистерской программы «Экономика и управление в теплоэнергетике» являются:

- филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция»,
- ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы», г. Смоленск, филиал ОАО «МРСК Центра» – «Смоленскэнерго»,
- ОАО «Смоленскэнергоремонт», г. Смоленск,
- Смоленская ТЭЦ-2 филиал ОАО «Квадра» «Западная генерация», г. Смоленск,
- филиал «Смоленская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия», пос. Озерный, Духовщинского р-на Смоленской обл.

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет **12** зачетных единиц, **8** недель или **432** часа.

Даты проведения практики уточняются в Календарном графике учебного процесса.

5. Содержание преддипломной практики

Проведение преддипломной практики включает ряд этапов со следующим содержанием:

- **подготовительный этап**, включающий получение индивидуального задания, прохождение инструктажа по технике безопасности, составление плана практики;
- **основной этап**, включающий выполнение заданий преддипломной практики;
- **заключительный этап,** включающий подготовку и защиту отчета по преддипломной практике.

Раздел (этап) практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) *				Форма текущего контроля
	Инструктаж по технике безопасности	Консультация руководителя преддипломной практики	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации информации	Самостоятельная работа	
1. Подготовительный этап	2	2	40	100	Инструктаж и зачет по технике безопасности (ТБ). Проверка календарно-тематического плана Проверка выполнения этапа
2. Основной этап	–	4	40	100	Представление собранных материалов руководителю практики Проверка выполнения этапа
3. Заключительный этап		4	40	100	Представление отчета и дневника руководителю практики Защита отчета

Раздел (этап) практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) *				Форма текущего контроля
	Инструктаж по технике безопасности	Консультация руководителя преддипломной практики	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации информации	Самостоятельная работа	
Итого **432** часа	2	10	120	300	-

Содержание этапов преддипломной практики магистров:

1. Подготовительный этап – общее собрание студентов по вопросам организации преддипломной практики, ознакомление их с программой практики; выдача Заданий на преддипломную практику, Календарно-тематического плана практики; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление студента с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике.

2. Основной этап – распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по филиалу ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске. При направлении на практику на предприятие (в организацию) студент получает на руки 2 экземпляра индивидуального договора на проведение практики студентов установленной формы, в котором указан объект практики и сроки прохождения практики. Один экземпляр договора возвращается в Учебное управление филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске. На предприятии (в организации) за практикантом закрепляется руководитель студента от предприятия.

Основной этап заключается в непосредственной работе студента на предприятии (в организации) над изучением внутренних уставных и регламентирующих документов, знакомство с организационной структурой управления организацией, правилами внутреннего распорядка и особенностью осуществления экономической работы в организации, определение обязанностей специалиста Отдела, где осуществляется преддипломная практика. Определение целей, задач и проблемы исследования. Постановка гипотез, определение необходимых информационных источников и выявление их наличия или отсутствия на месте прохождения практики, анализ и оценка данных источников информации для проведения дальнейших экономических расчетов, разработка и обоснование социально-экономических показателей, характеризующих деятельность предприятия теплоэнергетики, и методики их расчета.

Осуществление сбора, анализа и обобщения материала, оценка степени эффективности и результативности деятельности организации относительно выбранной тематики исследования, построение собственных экономико-математических моделей, методик выявление существующих недостатков и причин их возникновения, проведение прочих исследований, необходимых для написания магистерской диссертации.

Оценка и интерпретация полученных результатов. Окончательная проверка гипотез, построение системы предложений и рекомендаций по совершенствованию экономической деятельности организации-места прохождения преддипломной практики. Формулирование окончательных выводов, рекомендаций руководству организации для более эффективной работы.

Выбор научной проблематики для статьи, выделение необходимых материалов из совокупности сведений, полученных на практике, непосредственная подготовка текста статьи.

Практика проходит под контролем научного руководителя студента. Методическое руководство практикой осуществляется руководителем магистерской диссертации. Примерная тематика индивидуальных заданий на преддипломную практику приведена в методических указаниях для обучающихся по преддипломной практике.

Научный руководитель:

- согласовывает программу преддипломной практики и календарные сроки ее проведения с руководителем программы подготовки магистров;

- 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 научным руководителем студента, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном задании на преддипломную практику, в котором фиксируются все виды деятельности студента в течение практики.

3. Заключительный этап - систематизация и анализ изученных материалов на предприятии и индивидуального задания. Подготовка презентации и текста доклада по содержанию отчета о прохождении преддипломной практики, защита студентом отчета по преддипломной практике.

6. Формы отчетности по преддипломной практике

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

Оформление отчета представлено в методических указаниях для обучающихся по преддипломной практике.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При прохождении преддипломной практики формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-7.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1. Развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (изучение организационно-управленческой, нормативной и финансово-экономической документации предприятий).

2. Развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (участие в работе подразделения на предприятии – базе практики).

3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе подготовки и защит отчетов по практике.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Сформированность каждой компетенции в рамках прохождения преддипломной практики оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения практики;
- продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении проведения практики;
- эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации студентов по преддипломной практике включает контрольные вопросы для защиты отчета о практике.

Для оценки сформированности в рамках преддипломной практики компетенции ОК-1 «Способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию» обучающемуся на защите задаются 2 вопроса из перечня вопросов к зачету (см. п. 7.3).

При полном ответе на 2 вопроса компетенция в рамках преддипломной практики считается освоенной на эталонном уровне, при полном ответе на 1 вопрос – на продвинутом, при частичном ответе на 2 или 1 вопрос - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках преддипломной практики считается неосвоенной.

Для оценки сформированности в рамках преддипломной практики компетенции ОК-2 «Способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения» оценивается выполнение плана практики.

При перевыполнении плана руководитель практики оценивает компетенцию в рамках преддипломной практики на эталонном уровне, при полном выполнении плана – на продвинутом, при наличии незначительных отступлений от плана - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках преддипломной практики считается неосвоенной.

Для оценки сформированности в рамках преддипломной практики компетенции ОК-3 «Способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала» оценивается качество составления и оформления отчета по практике.

При отличном качестве оформления руководитель практики оценивает компетенцию в рамках преддипломной практики на эталонном уровне, при хорошем качестве – на продвинутом, при удовлетворительном - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках преддипломной практики считается неосвоенной.

Для оценки сформированности в рамках преддипломной практики компетенции ОПК-1 «Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки» оценивается качество индивидуального задания по практике.

При отличном качестве выполнения задания руководитель оценивает компетенцию в рамках преддипломной практики на эталонном уровне, при хорошем качестве – на продвинутом, при удовлетворительном - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках преддипломной практики считается неосвоенной.

Для оценки сформированности в рамках преддипломной практики компетенции ОПК-2 «Способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы» оценивается качество презентации результатов практики.

При отличном качестве презентации руководитель практики оценивает компетенцию в рамках преддипломной практики на эталонном уровне, при хорошем качестве – на продвинутом, при удовлетворительном - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках преддипломной практики считается неосвоенной.

Для оценки сформированности в рамках преддипломной практики компетенции ПК-7 «Способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях» оценивается качество доклада для защиты.

При отличном качестве доклада руководитель практики оценивает компетенцию в рамках преддипломной практики на эталонном уровне, при хорошем качестве – на продвинутом, при удовлетворительном - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках преддипломной практики считается неосвоенной.

Сформированность уровня компетенции не ниже порогового является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по практике.

Формой промежуточной аттестации по преддипломной практике является зачет с оценкой, оцениваемый по принятой в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (в соответствии с инструктивным письмом НИУ МЭИ от 14 мая 2012 года № И-23).

По окончании преддипломной практики предусматривается защита Отчета по практике на выпускающей кафедре перед специальной комиссией, назначенной заведующим выпускающей кафедры (в состав которой обязательно включается руководитель практики).

Дата и время защиты устанавливается Учебным управлением в соответствии с графиком учебного процесса студента, как правило, это последние 2 дня практики.

Отчет по преддипломной практике должен содержать разделы, включающие описание базы практики, описание организационной и производственной структуры предприятия – базы практики и бизнес-процессов; описание выполненной работы в соответствии с индивидуальным заданием практики; анализ организационно-управленческих и экономических проблем предприятия, изученных студентом на практике.

К зачету по практике представляется также отзыв руководителя практики о работе практиканта.

Дифференцированная оценка определяется с учетом сформированности всех компетенций, закрепленных за производственной практикой, и выставляется на основе выполнения обучающимся индивидуальных заданий практики, результатов защиты отчета по практике и Отзыва руководителя практики.

В зачетную книжку студента и выписку к диплому выносится оценка зачета с оценкой по преддипломной практике за 4 семестр.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы к зачету по преддипломной практике:

1. В чем состоит сущность анализа, как метода исследования?
2. Охарактеризуйте обобщение как метод исследования, приведите примеры.
3. Перечислите методы систематизации научных знаний.
4. В чем состоит сущность прогнозирования как метода исследования? Приведите примеры использования прогнозирования.
5. Перечислите и дайте характеристику основных законов восприятия и анализа информации.
6. Какие существуют виды и методы анализа, применяемые в научном исследовании? Приведите примеры.
7. Какие существуют виды и методы планирования, применяемые для целей научного исследования?
8. Перечислите подходы и методы критического анализа экономических и социальных процессов, дайте их характеристику.
9. Какие подходы и методы критического анализа используются при исследовании экономических и социальных процессов в теплоэнергетике?
10. Какие подходы и методы научного исследования используются для выявления тенденций развития экономических и социальных явлений и процессов?
11. Какие подходы и методы научного исследования используются для вскрытия причинно-следственных связей?
12. Какие методы анализа и систематизации информации были использованы Вами при изучении уставных и регламентирующих документов организации-места прохождения преддипломной практики?
13. Какие подходы и методы критического анализа Вы использовали при выявлении особенностей осуществления экономической работы в организации?
14. Какие экономико-математические модели анализа Вы разработали и применили для выявления проблем организации, относящихся к выбранной тематике исследования?
15. Какие причинно-следственные связи были выявлены Вами при проведении экономических расчетов для анализа экономической деятельности организации-места прохождения преддипломной практики?
16. Какие гипотезы были выдвинуты Вами в процессе исследования? Каким образом осуществлялась проверка этих гипотез?
17. Какие тенденции экономического развития организации-места прохождения преддипломной практики, относящиеся к выбранной тематике исследования, Вы выявили?
18. Какие рекомендации по совершенствованию экономической деятельности организации-места прохождения преддипломной практики Вы разработали? По каким критериям осуществляли их выбор?
19. Какие выводы Вы сделали, изучив организационную структуру управления организации-места прохождения преддипломной практики?
20. Какие социальные процессы, происходящие в организации, представляются Вам наиболее значимыми? Как эти процессы влияют на эффективность работы организации?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций представлены в данной программе.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения преддипломной практики

а) основная литература:

1 Андреев Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Андреев и др. - Электрон. текстовые дан. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 296 с. – Режим доступа : URL http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=221203&sr=1

б) дополнительная литература:

1 Новиков Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: учеб. пособие / Ю.Н. Новиков. - Электрон. текстовые дан. – М.: Лань, 2014. - 29 с. (2 экз. в библиотеке ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске).

2 ГОСТ 7.32–2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. – Введ. 2002-07-01. – Режим доступа : URL http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_136702/

3 ГОСТ 7.1–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс]. – Введ. 2004-07-01. – Режим доступа : URL http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=369399

в) Интернет-ресурсы:

- Информационные Банки Системы КонсультантПлюс, установленные в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске;
- электронная справочно-информационная система библиотеки филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске;
- Научная и учебно-методическая литература [Электронный ресурс]. – Электронные данные.URL: http://www.intuit.ru

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении преддипломной практики

При выполнении различных видов работ на преддипломной практике используются следующие информационные технологии: самостоятельная и учебно-исследовательская работа с учебной, учебно-методической и научной литературой, с источниками Интернет, с использованием справочно-правовых систем и электронных библиотечных информационно-справочных систем.

Для написания отчета по практике предусматривается использование программного обеспечения Microsoft Office (электронные таблицы Microsoft Excel и текстовый редактор Microsoft Word), для защиты практики презентационный редактор Microsoft Power Point

10. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Для выполнения преддипломной практики необходимо:

Материально-техническая база предприятий – баз практики.

Лекционная аудитория №218, оснащенная презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук).

Компьютерный класс №206, оборудованный современными лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет, принтером, столом для конференций, доской (мел-маркер-экран), многофункциональным устройством.

Консультации руководитель практики проводит в аудитории, оснащенной лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет.

Защиты практик проводятся в аудитории, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и доской.

Авторы:

Руководитель магистерской программы
д-р техн. наук, профессор В.С. Панченко

д-р экон. наук, доцент Л.В. Фомченкова

Зав. кафедрой МИТЭ

д-р техн. наук, профессор М.И. Дли

Программа одобрена на заседании кафедры Менеджмента и информационных технологий в экономике от 28 августа 2015 года, протокол № 1.

Зав. кафедрой ПТЭ,
канд. техн. наук, доцент В.А. Михайлов

Программа одобрена на заседании кафедры Промышленной теплоэнергетики от 28 августа 2015 года, протокол № 1

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ									
Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц в документе	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего изменения в данный экземпляр	Дата внесения изменения в данный экземпляр	Дата введения изменения
	изменных	заменных	новых	аннулированных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Приложение М. ПП.Б2.П.2 (му)

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

Методические указания для обучающихся по ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

(НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ)

Смоленск – 2015 г.

Форма и требования по оформлению дневника

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»
в г. Смоленске

Направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Магистерская программа: Экономика и управление в теплоэнергетике

ДНЕВНИК
СТУДЕНТА ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Фамилия _____
Имя_____
Отчество_____
Курс_____
Группа_____

Смоленск 20__

ЗАДАНИЕ НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ

_____
(фамилия, имя, отчество)

Содержание задания

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель преддипломной практики _____ _____
(подпись) *(инициалы, фамилия)*

Примечание:

- Задание на преддипломную практику студент должен получить от руководителя практики от выпускающей кафедры.
- Копия задания на преддипломную практику подлежит включению в состав Отчета по преддипломной практике (последний лист отчета).

ПЛАН ПРАКТИКИ

№ п/п	Содержание	Продолжительность (в днях)
1.	Общее собрание. Инструктаж по технике безопасности.	
2.	Изучение основных характеристик организационно-управленческой деятельности предприятия (организации) - места прохождения преддипломной практики (внутренние уставные и регламентирующие документы, организационная структура управления и др.)	
3.	Выявление особенностей осуществления экономической работы в организации, обусловленных правилами внутреннего распорядка, распределения должностных обязанностей, организационными и социальными факторами и т.д.	
4.	Определение целей, задач и проблемы исследования, определяющей его тематику.	
5.	Определение необходимых информационных источников и их оценка. Разработка методики исследования.	
6.	Сбор, анализ и обобщение данных для оценки эффективности деятельности организации в сфере, относящейся к тематике исследования.	
7.	Разработка методики выявления и анализа существующих проблем организации в сфере, относящейся к выбранной тематике исследования.	
8.	Проведение исследований, определенных разработанной методикой.	
9.	Разработка системы предложений и рекомендаций по совершенствованию экономической деятельности организации.	
10.	Формулировка окончательных выводов, обоснованный выбор предложений для рекомендации руководству организации.	
11.	Выбор научной проблематики для написания статьи по теме исследования.	
12.	Подготовка отчета по практике	
13.	Подготовка презентации и доклада по результатам практики	
14.	Зачет по практике	

Руководитель преддипломной практики
уч. степень, уч. звание ФИО _____

Принял к исполнению
студент ФИО _____

ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ПРАКТИКИ

Дата	№ п/п	Описание выполненной работы	Отметки руководителя
NN.NN.NN	1.	Общее собрание. Инструктаж по технике безопасности	
	2.	Заполнение дневника практики	
	3.		
NN.NN.NN	1.		
	2.		
	3.		
…	…	…	…
NN.NN.NN	1.	Защита учебной практики	

Отзыв руководителя практики о работе студента (с рекомендуемой обоснованной оценкой)

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель практики:
должность, ФИО _____

Зачет по практике принят с оценкой _____

Члены зачетной комиссии:
_____ И.О. Фамилия
_____ И.О. Фамилия
«__»_____20__ г.

Руководитель практики от кафедры _____ _____
(подпись) *(инициалы, фамилия)*

Примечание:

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

Основные требования по заполнению дневника

1. Получить индивидуальное задание.
2. Составить план работы.
3. Регулярно (каждый день) записывать все реально выполняемые работы.
5. Регулярно представлять дневник на просмотр руководителю преддипломной практики.
6. Получить отзыв руководителя преддипломной практики

Примечание.
Каждая структурная часть дневника (титульный лист, индивидуальное задание, план практики, ход выполнения практики, отзыв руководителя) выполняется с новой страницы, количество страниц отчета определяется содержанием и объемом выполненных работ. Правильно оформленный дневник и отчет по практике, представленные руководителю, являются основанием для допуска к зачету.

Основные требования к составлению отзыва руководителя

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 у студента в рамках преддипломной практики.
4. Другую информацию, характеризующую работу студента.
5. Оценку работы студента по четырехбалльной шкале.

Форма и вид отчетности студентов по учебной практике

Отчет по преддипломной практике должен составляться студентом по мере прохождения каждого этапа (раздела). По окончании практики студент оформляет отчет по преддипломной практике.

Образец титульного листа отчета по преддипломной практике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Направление 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Магистерская программа «Экономика и управление в теплоэнергетике»

ОТЧЕТ
по преддипломной практике

студента (студентки) …. курса ____группы _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Место прохождения практики: _____
(указать место прохождения практики)

_____

Отчет сдан «___»_____ 20___ г.

Руководитель практики:

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

Защита отчета 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 преддипломной практике

Оформление текста.

Текст отчета по практике должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210×297 мм) через 1,5 интервала, с полями: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. При наборе текста на компьютере необходимо использовать основной шрифт «Times New Roman», выравнивание абзаца по ширине, без переносов слов. Абзацный отступ равен – 1,27 см. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - кегль 14. Полужирный шрифт не применяется. Заголовки таблиц и рисунков печатать через один интервал. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

В тексте работы буквы, цифры, линии и знаки должны быть четкими. Повреждения листов работы, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

Текст работы делится на абзацы, каждый из которых содержит законченную мысль. Не следует превращать текст в тезисы, начиная каждое предложение с абзаца. Как правило, на одной странице располагается 2-3 абзаца. Не следует злоупотреблять нумерованными и маркированными списками. Лучше использовать перечисления через запятую и конструкции: «во-первых,…, во-вторых…»; «с одной стороны…, с другой стороны…» и т.п.

Фамилии, названия экономических субъектов, торговые марки, название программных продуктов и другие имена собственные в работе приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия экономических субъектов в переводе с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия. Недопустимо использование без особой необходимости (например, при цитировании) разговорных выражений, подмены профессиональных терминов их бытовыми аналогами. При описании тех или иных процессов, явлений не стоит прибегать к приемам художественной речи, злоупотреблять метафорами. Как правило, при выполнении научных исследований повествование ведется от первого лица множественного числа («Мы полагаем», «По нашему мнению») или от имени третьего лица («Автор считает необходимым», «По мнению автора»).

Наименования структурных элементов работы «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» необходимо располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами. Каждый структурный элемент и раздел следует начинать с новой страницы, при этом предшествующая страница должна быть заполнена не менее чем наполовину. Заголовки разделов и подразделов основной части отчета по практике должны четко и кратко отражать их содержание. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Разделы должны иметь порядковую нумерацию арабскими цифрами. Их наименования располагают в середине строки без точки после цифры и в конце, печатают прописными буквами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой: 1.1, 1.2, 1.3 и т.д. В конце номера подраздела точка не ставится. Подразделы следует записывать с абзацного отступа. Названия подразделов отделяются от названия разделов и от текста пустой строкой.

Страницы текста отчета по практике следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы, при этом номер страницы на нем не проставляют. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

Оформление ссылок на источники.

Ссылки на источники являются обязательным элементом любой научной работы, содержат точные сведения о заимствованных автором источниках. В тексте отчета по практике

необходимо сопровождать ссылками не только цитаты, но и любое заимствование из литературы, статистических сборников, справочников и иных источников информации. Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте работы независимо от ее деления на разделы.

Цитата в тексте работы приводится в кавычках, а в скобках указывается порядковый номер источника в списке использованных источников и номер страницы в тексте источника, например, [32, с.3]. Если дается свободный пересказ принципиальных положений трудов тех или иных авторов, то в скобках указывается только порядковый номер источника по списку использованных источников без указания номера страницы. Если ссылаются на многотомное издание, то, кроме того, указывают номер тома: [12, Т.3, с.115]. При ссылке на работы одного автора или на работы нескольких авторов в квадратных скобках приводят порядковые номера этих работ из списка через запятую.

Примеры оформления ссылок:

А.Г. Грязнова [23] и Д.А. Ендовицкий [32] считают ….

В своей работе П. Друкер [56, с.11] пишет «…».

Ряд авторов [14,23,52] считает …

Список использованных источников формируется в порядке появления ссылок в тексте отчета по практике, нумеруется арабскими цифрами без точки и печатается с абзацного отступа. Список должен содержать сведения об источниках, использованных при написании работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями Национального стандарта РФ «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» ГОСТ Р 7.0.5–2008. Основным источником данных для библиографического описания использованных книг (брошюр) являются сведения, указанные на обороте их титульного листа.

Оформление уравнений и формул.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Для оформления формул следует использовать редактор формул. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. После формулы следует ставить запятую, затем с новой строки с абзацного отступа набрать слово «где» (без двоеточия) и далее располагать пояснения значений символов и числовых коэффициентов, отделяемых друг от друга точкой с запятой. Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках, например, (1), в крайнем правом положении на строке, на которой указана формула. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например, (3.1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, *например*, «формула (В.1)».

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

Например, « ...в формуле (1)».

Оформление таблиц.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицы сопровождают текстом, который должен предшествовать им, содержать анализ и не повторять приведенные в них данные. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки. Ссылаться на таблицу нужно в том месте текста, где формируется положение, подтверждаемое ею. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера. Таблицы нумеруются в пределах раздела: номер таблицы состоит из номера раздела и

порядкового номера таблицы, разделенных точкой, например, Таблица 2.1. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например, Таблица В.1.

Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. В конце наименования точка не ставится. Наименование таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Текст после таблицы следует отделять от таблицы пустой строкой.

Целые числа в таблицах не должны быть многозначными. Для этого надо пользоваться соответствующими степенями размерности – тыс., млн., млрд. и т.д. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк. Дробные числа в таблицах приводят в виде десятичных дробей. При этом числовые значения в пределах одной графы должны иметь одинаковое количество десятичных знаков (также в том случае, когда после целого числа следуют нули, например, 100,0). Показатели могут даваться через тире (30-40 и т.д.), со словами «свыше» (св.30), «от» (от 20), «до» (до 10) и т.п.

Таблицы следует размещать так, чтобы их можно было читать без поворота работы. Если это невозможно, таблицы располагают так, чтобы для их чтения надо было повернуть работу по часовой стрелке на 90 градусов. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Таблицы следует разграничивать по объему. Громоздкие таблицы (более 1 страницы) должны быть вынесены в приложения. Если таблица не помещается целиком на одном листе (странице), ее можно перенести на следующий лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 1».

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае - боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф — со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Заголовки и подзаголовки граф можно выполнять через один межстрочный интервал. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Оформление рисунков.

Все иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) называются рисунками. Их количество определяется содержанием работы и должно быть достаточным для того, чтобы придать излагаемому тексту ясность и конкретность. Рисунки следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все рисунки должны быть даны ссылки в работе. При ссылках на рисунки следует писать «в соответствии с рисунком 2.1», «как следует из рисунка 3.2», «показано на рисунке 1.4».

Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки, печатаются с прописной буквы размером шрифта 14 пунктов, через один межстрочный интервал. Рисунки нумеруются в пределах раздела: номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой. Рисунки приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок Г.2.

Основные требования к графику – максимальное использование площади листа, минимум надписей, рациональный выбор масштаба по осям, использование множителей и приставок для кратных и дольных единиц. На осях указываются только принятые в тексте обозначения изображенных величин. Если обозначение отсутствует, вдоль осей пишут развернутое наименование величины (с прописной буквы), отделяя от единицы величины запятой. При наличии цифр обязательно указываются величины в соответствии с принятыми сокращениями. Если на рисунке изображено семейство кривых, то буквенное обозначение параметра указывается на первой и последней кривых.

Размещать рисунки следует так, чтобы их можно было рассматривать без поворота работы. Если это невозможно, то рисунки располагают так, чтобы для их рассматривания надо было повернуть работу по часовой стрелке на 90 градусов.

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

Оформление приложений.

Приложения оформляются как продолжение отчета по практике, они должны иметь общую сквозную нумерацию страниц. В тексте работы должны быть ссылки на все приложения. Приложения располагаются в порядке ссылок на них. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» с его обозначением. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Приложение должно иметь заголовок, который записывают посередине страницы с прописной буквы отдельной строкой.

Рисунки каждого приложения и таблицы обозначаются отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.5 или Таблица Б.2.

Сокращения слов в тексте отчета.

Сокращения в тексте отчета по практике возможны лишь в тех случаях, когда установлены соответствующим стандартом или правилом русской орфографии и пунктуации, например, и так далее – и т.д.; год (года) – г. (гг.); тысячи – тыс., миллионы – млн, миллиарды – млрд. Могут применяться узкоспециализированные сокращения. При этом необходимо один раз детально расшифровать их в скобках после первого упоминания, а в последующем эту расшифровку не повторять, например, ключевые показатели эффективности (КПЭ).

Сокращение слов в заголовках разделов, подразделов, пунктов, таблиц, приложений и в подписях под рисунками не допускается. Не допускается замена слов в тексте математическими знаками без цифр, например: ≤ (меньше или равно), ≥ (больше или равно), знак № (номер) и % (процент). Нельзя сокращать обозначения единиц физических и стоимостных величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц этих величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы.

Единицы измерения необходимо указывать в соответствии с государственными стандартами и другими общепринятыми правилами. Например, принято обозначать сокращенно единицы измерения времени (секунда – с, минута – мин, час – ч); массы (грамм - г, килограмм - кг, центнер - ц, тонна - т); площади (квадратный метр – $м^2$ (кв. м), гектар - га); длины (миллиметр - мм, сантиметр - см, метр - м, километр - км); объёма (кубический метр-$м^3$ (куб. м)); скорости (метр в секунду - м/с, километр в час - км/ч) и т.д. После таких сокращений точку не ставят. Денежную единицу измерения обозначают с точкой: руб.

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

Примеры индивидуальных заданий

Задание 1

Анализ и пути повышения эффективности использования материально-технической базы теплоэнергетического предприятия.

Задание 2

Исследование проблем управления основными и вспомогательными бизнес-процессами теплоэнергетической организации.

Задание 3

Анализ и совершенствование бизнес-модели теплоэнергетической организации.

Задание 4

Исследование экономических аспектов и анализ проблем энерго- и ресурсосбережения теплоэнергетической организации.

Задание 5

Исследование практики использования отечественных и международных стандартов качества в деятельности теплоэнергетической организации.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»
в г. Смоленске**

Л.В. ФОМЧЕНКОВА, А.А. БАЛЯБИНА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

(для студентов направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Магистерская программа: Экономика и управление в теплоэнергетике)

Смоленск 2015

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Раздел образовательной программы магистратуры «Преддипломная практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, согласно пп. 6.2 и 6.5 ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника (уровень высшего образования: магистратура).

По направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, магистерской программе «Экономика и управление в теплоэнергетике» в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске выбрана программа подготовки, соответствующая академической магистратуре. Наличие в учебном плане направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника преддипломной практики обусловлено необходимостью обеспечить освоение обучающимся научно-исследовательского вида деятельности совместно с соответствующими дисциплинами учебного плана. Программа преддипломной практики ориентирована на получение первичных профессиональных умений и навыков по магистерской программе «Экономика и управление в теплоэнергетике».

Преддипломная практика проводится на втором курсе очной формы обучения в соответствии с учебным планом подготовки магистров по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Продолжительность практики – 8 недель.

Эффективно организованная преддипломная практика сокращает разрыв между академическим обучением и практической деятельностью будущих магистров, в процессе прохождения практики развиваются профессиональные умения и навыки.

Практика организуется и проводится на основе утвержденной программы, в которой определен перечень рассматриваемых вопросов и необходимых для выполнения заданий. Учебно-методическое руководство преддипломной практикой студентов осуществляется выпускающей кафедрой.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Цели преддипломной практики заключаются в следующем*:*

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по данной программе магистратуры;
- расширение профессионального кругозора: развитие профессиональных умений и навыков самостоятельного решения конкретных экономических и управленческих задач в теплоэнергетике;
- приобретение практических навыков в научной деятельности.

Задачи преддипломной практики состоят в следующем:

- изучение опыта работы предприятий и организаций теплоэнергетики в сфере деятельности, соответствующей направлению 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника (магистерская программа «Экономика и управление в теплоэнергетике»);
- сбор, обобщение и анализ фактического материала по теме выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации);
- разработки оригинальных методических предложений и научных идей для подготовки выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации);
- подготовка письменного отчета о результатах прохождения преддипломной практики.

Содержание преддипломной практики должно обеспечивать безусловное и полное достижение целей и задач практики.

Преддипломная практика направлена на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

• ОК-1 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию;
• ОК-2 способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения;
• ОК-3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
• ОПК-1 способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;
• ОПК-2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
• ПК-7 способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.

ОК-1 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
В результате преддипломной практики студент должен:
Знать:
- основные законы восприятия и анализа информации;
- виды и методы анализа и планирования.
Уметь:
- использовать подходы и методы критического анализа экономических и социальных процессов в теплоэнергетике.
Владеть:
- навыками выявления тенденций, вскрытия причинно-следственных связей.

ОК-2 способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
В результате преддипломной практики студент должен:
Знать:
- основные принципы организации творческой работы.
Уметь:
- формулировать альтернативные решения по преодолению проблем.
Владеть:
- навыками подготовки и принятия решений в нестандартной ситуации.

ОК-3 способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
В результате преддипломной практики студент должен:
Знать:
- методы и средства самопознания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; нормы и способы организации учебно-познавательной деятельности.
Уметь:
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые способы и методы выполнения образовательных и профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
Владеть:
- навыками самостоятельного приобретения знаний в непрофессиональной и профессиональной деятельности.

ОПК-1 способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки

В результате преддипломной практики студент должен:

Знать:

- принципы целеполагания и планирования научно-исследовательской деятельности.

Уметь:

- интерпретировать и комментировать информацию, получаемую из различных источников.

Владеть:

- навыками формулирования целей, выдвижению гипотез.

ОПК-2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

В результате преддипломной практики студент должен:

Знать:

- требования к организации научного исследования.

Уметь:

- получать достоверные результаты научных исследований.

Владеть:

- навыками проведения научных исследований.

ПК-7 способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях

В результате преддипломной практики студент должен:

Знать:

- правила составления и оформления обзоров для профессиональной деятельности.

Уметь:

- выбирать методы исследования.

Владеть:

- навыками использования методов экспериментальной работы.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в ходе прохождения преддипломной практики используются при написании выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Методические указания должны помочь студентам в достижении целей и решении задач преддипломной практики, а также обеспечить соблюдение действующих стандартов и норм единого контроля за выполнением практик.

3 РУКОВОДСТВО И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика проводится на предприятиях (организациях), осуществляющих деятельность соответствующего профиля, содержание которой соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Общее руководство и контроль организации и прохождения преддипломной практики студентами осуществляет выпускающая кафедра в лице заведующего кафедрой и руководителя преддипломной практики от выпускающей кафедры.

Руководитель преддипломной практики:

- осуществляет организационное и методическое руководство практикой студентов и контроль ее проведения;

- обеспечивает выполнение подготовительной и текущей работы по организации, проведению и подведению итогов практики;
- готовит отчет об итогах практики и представляет его заведующему кафедрой.

Руководитель практики обязан:

- провести консультации со студентами перед практикой;
- выдать в соответствии с программой практики студенту задание и календарный план;
- поставить перед студентом ряд проблемных вопросов, которые требуется решить в период прохождения практики;
- оказывать научно-методическую помощь студенту, рекомендовать основную и дополнительную литературу;
- помогать в подборе и систематизации материала для отчета по практике;
- проследить своевременность представления отчета и дневника по практике студентом;
- обратить внимание на соответствие задания руководителя и содержания представленного отчета;
- проверять качество работы студента и контролировать выполнение им задания и календарного плана;
- по окончании практики оценить работу студента, написать отзыв в дневнике, завизировать составленный студентом отчет, осуществить прием зачета.

Контроль преддипломной практики осуществляют:

- руководитель практики от предприятия (организации) (текущий контроль процесса прохождения практики);
- руководитель практики от кафедры (контроль при подготовке и защите отчета по практике)
- заведующий выпускающей кафедрой (итоговый контроль при защите отчета по практике).

В соответствии с заданием и календарным графиком прохождения практики студент в первый день практики должен разработать план прохождения практики (какую работу ему предстоит выполнять каждый день) и согласовать его с руководителем практики. Выполнение плана должно гарантировать выполнение заданий практики.

Студент при прохождении преддипломной практики* обязан*:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- максимально эффективно использовать отведенное для практики время;
- обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- систематически вести дневник практики;
- осуществлять сбор и анализ фактических (текстовых, цифровых, табличных, графических и др.) материалов, необходимых для подготовки отчета по практике;
- подготовить информационную основу для написания магистерской диссертации;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить его (в форме дифференцированного зачета).

Основным документом студента во время прохождения практики является дневник, по которому студент отчитывается о своей текущей работе.

Форма дневника и основные требования по его заполнению приведены в методических указаниях для обучающихся по преддипломной практике.

В случае невыполнения предъявляемых требований студент-практикант может быть отстранен от прохождения практики. Студент, отстраненный от практики, или работа которого на практике признана неудовлетворительной, считается не выполнившим учебный план данного семестра.

Нарушением дисциплины и невыполнением учебного плана считается несвоевременная сдача студентами документации по практике. К таким студентам применяются меры взыскания.

Студенты, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета отчисляются из института за академическую неуспеваемость. По решению руководства университета студентам может назначаться повторное прохождение практики в рамках регламента учебной деятельности.

В случае уважительной причины студенты, не получившие зачет по практике, направляются на повторное прохождение практики.

4 ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Порядок прохождения преддипломной практики состоит из четырех этапов.

1. Подготовительный этап:

- общее собрание обучающихся по вопросам организации преддипломной практики;
- инструктаж по технике безопасности;
- ознакомление с настоящими методическими указаниями и программой практики;
- заполнение дневника преддипломной практики;
- ознакомление с распорядком прохождения практики;
- ознакомление с формой и видом отчетности, требованиями к оформлению отчета
- ознакомление с порядком защиты отчета по преддипломной практике.

2. Основной этап;

- выполнение заданий преддипломной практики.

3. Заключительный этап:

- обсуждение полученных результатов выполненных заданий;
- составление и оформление отчета по преддипломной практике;
- подготовка к защите результатов преддипломной практики;
- защита результатов преддипломной практики.

Подготовка к защите результатов преддипломной практики включает подготовку доклада (10 минут) и компьютерной презентации (12 слайдов +/- 2 слайда) результатов исследования и предполагает следующие пошаговые действия: подготовка текста доклада; разработка структуры презентации; создание презентации в MS Power Point; репетиция доклада с использованием презентации.

Хорошая презентация отличается лаконичной, ясной, уместной и сдержанной речью, подкрепленной соответствующими иллюстрациями. Обязательно отрепетируйте речь вместе с готовой презентацией. Убедитесь, что нужные слайды находятся в нужном месте, что переход от слайда к слайду не вызывает затруднений. В случае нестыковок корректируйте речь и/или презентацию

Защита результатов преддипломной практики происходит публично. Во время защиты члены команды должны быть готовы за 5 минут изложить результаты работы и далее ответить на вопросы членов комиссии. Умение отвечать на вопросы емко и четко является очевидным достоинством любого студента, претендующего на высокую оценку.

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Результаты практики студент обобщает в виде письменного отчета. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу и полученные ими первичные профессиональные навыки и знания.

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

Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Индивидуальные задания оформляются в виде приложений.

Отчет по преддипломной практике имеет типовую структуру:

Титульный лист.

Содержание.

Введение.

Основная часть.

Заключение.

Список используемых источников.

Приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета преддипломной практики и служит источником информации, необходимой для представления документа (см. Методические указания для обучающихся по преддипломной практике).

Содержание включает введение, наименование разделов основной части, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц текста отчета.

Введение должно содержать оценку современного состояния научной проблемы. Во введении необходимо сформулировать цели, определить задачи и методы исследования.

Основная часть должна содержать разделы, отражающие логику проведенного исследования.

Заключение должно содержать основные результаты, полученные в результате исследования, выводы по проделанной работе, оценку полноты решений поставленных во введении задач.

Список использованных источников должен содержать сведения о текстовых и электронных источниках, использованных в процессе исследования и при составлении отчета.

На все приводимые источники в тексте отчета должны быть ссылки. Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила»; раздел 7 – «Затекстовая библиографическая ссылка», раздел 10 – «Особенности составления библиографических ссылок на электронные ресурсы».

Приложения обычно содержат материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. Обязательными приложениями в отчете преддипломной практики являются результаты выполнения индивидуальных заданий.

6 ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Отчет по преддипломной практике оформляется в виде текстового документа с соответствующими расчетами, формулами, диаграммами, схемами, таблицами и другими материалами, выполняется полностью с применением печатающих и графических устройств вывода компьютера на одной стороне листа формата А4 через полуторный межстрочный интервал шрифтом Times New Roman – 14. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Рекомендации по оформлению отчета представлены в методических указаниях для обучающихся по преддипломной практике.

7 АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика завершается защитой отчета перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. Защита проводится в последний день практики. К защите представляются отчет и дневник по преддипломной практике.

Аттестация по итогам преддипломной практики осуществляется после сдачи документов по практике на кафедру и фактической защиты отчета на основе оценки решения студентом задач практики, отзыва руководителя практики об уровне знаний и квалификации студента. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

При оценке итогов работы студента на практике, учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике, отзыв руководителя практики, качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета.

Критерии дифференцированной оценки по итогам преддипломной практики:

- оценка «отлично» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы комиссии.

- оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру, дневник, отчет о прохождении практики; во время защиты отчета ответил не на все вопросы комиссии;

- оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на дневник, отчет о прохождении практики; во время защиты отчета ответил не на все вопросы комиссии;

- оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, не выполнившему программу практики, получившему отрицательный отзыв руководителя, или ответившему неверно на вопросы комиссии при защите отчета.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1 Андреев Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Андреев и др. - Электрон. текстовые дан. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 296 с. – Режим доступа : URL http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=221203&sr=1

б) дополнительная литература:

1 Новиков Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: учеб. пособие / Ю.Н. Новиков. - Электрон. текстовые дан. – М.: Лань, 2014. - 29 с. (2 экз. в библиотеке ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске).

2 ГОСТ 7.32–2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. – Введ. 2002-07-01. – Режим доступа : URL http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_136702/

3 ГОСТ 7.1–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс]. – Введ. 2004-07-01. – Режим доступа : URL http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=369399

в) Интернет-ресурсы:

- Информационные Банки Системы КонсультантПлюс, установленные в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске;

- электронная справочно-информационная система библиотеки филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске;

- Научная и учебно-методическая литература [Электронный ресурс]. – Электронные данные.URL: http://www.intuit.ru