

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Промышленная и коммунальная теплоэнергетика

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: очная

Рабочая программа практики

Производственная практика: преддипломная практика

Блок:	Блок 2 «Практики»
Часть образовательной программы:	Обязательная
Индекс практики по учебному плану:	Б2.О.03
Трудоемкость в зачетных единицах:	семестр 8 - 6
Часов (всего) по учебному плану:	216
Контактная работа по практике	семестр 8 - 15 часов
Иные формы работы по практике	семестр 8 - 200,5 часа
Промежуточная аттестация <i>Зачет</i>	семестр 8 - 0,5 часа

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Горелов М.В.
	Идентификатор	Re923e979-GorelovMV-5a218dd2

М.В. Горелов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Горелов М.В.
	Идентификатор	Re923e979-GorelovMV-5a218dd2

М.В.
Горелов

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Гаряев А.Б.
	Идентификатор	R75984319-GariayevAB-a6831ea7

А.Б. Горяев

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – Цель преддипломной практики состоит в выполнении выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- закрепление навыков представления итогов выполненной работы в виде отчета, оформленного в соответствии с принятыми требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати;
- закрепление опыта подготовки обобщающего доклада по выполненной работе.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	знать: - требования к структуре, стилю изложения и оформлению расчетно-пояснительной записки выпускной работы бакалавра; - основные источники необходимой информации. уметь: - оформить результаты выполненной работы в виде выпускной квалификационной работы бакалавра; - проводить критический анализ и обобщение результатов анализа собранной информации.
ПК-1 Способен участвовать в проектировании и эксплуатации объектов теплоэнергетики и теплотехники	ИД-1 _{ПК-1} Способен использовать нормативную документацию при разработке объектов теплоэнергетики и теплотехники	знать: - нормативно-техническую документацию для проектирования объектов теплоэнергетики и теплотехники. уметь: - осуществлять поиск необходимой информации для проектирования объектов теплоэнергетики и теплотехники.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-2 способен участвовать в разработке отдельных разделов проектно-конструкторских расчетов теплотехнических и теплотехнологических систем на промышленных предприятиях и объектах жилищно-коммунальной сферы на основе нормативной документации с использованием современных программных средств	ИД-1 _{ПК-2} принимает участие в разработке эскизных проектов нетипового оборудования и производит выбор оборудования по каталогам производителей	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи проектирования объектов теплоэнергетики и теплотехники. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать типовые методики для проектирования объектов теплоэнергетики и теплотехники.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата «Промышленная и коммунальная теплоэнергетика» направления 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 8 семестре.

По способу проведения практика может относиться к стационарной и (или) выездной, что определяется местом ее прохождения.

Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» (далее – МЭИ).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
Семестр 8			
1	Подготовительный этап	2	10
1.1	Получение задания на практику. Согласование названия, структуры и содержания выпускной квалификационной работы с научным руководителем	2	10
2	Рабочий этап	11	190,5
2.1	Выполнение индивидуального задания	4	160,5
2.2	Оформление материалов выпускной квалификационной работы	5	20
2.3	Подготовка электронной презентации и обобщающего доклада выпускной квалификационной работы	2	10
3	Отчетный этап	2	0
3.1	Подготовка отчета, выполнение индивидуального задания	2	-
4	Формы контроля	0,5	0
4.1	Зачет	0,5	-

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
	Итого за 8 семестр:	15,5	200,5
	Всего:	15,5	200,5

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Ознакомиться с задачами, сферой интересов и спецификой работы предприятия (организации), являющегося базой практики, его структурой, функциями и повседневной деятельностью структурных подразделений.

2. Изучить:

- правила технической эксплуатации и безопасности при работе с оборудованием;
- нормативную базу, лежащую в основе деятельности специалиста;
- должностные инструкции специалиста;
- технологию выполнения функций и задач, определяемых указанными должностными инструкциями и другими организационными документами;
- структуру и особенности составления информационных сообщений и решений, являющихся результатами труда специалистов;
- правоприменительную практику предприятия (организации), являющегося базой практики.

3. Выполнить индивидуальные и иные задания руководителя практики.

4. По результатам практики составить индивидуальный отчет по практике. Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма промежуточной аттестации в 8 семестре: зачет

Зачет в форме представления отчета на бумажном носителе и(или) в электронном виде. К зачету допускается обучающийся, получивший положительную оценку по всем предусмотренным контрольным мероприятиям..

По результатам практики выставляется:

- оценка «зачтено» - Работа выполнена верно или с несущественными недостатками;
- оценка «не зачтено» - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ».

В приложение к диплому выносится оценка за 8 семестр.

Примечание: оценочные материалы по практике приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Архив и научно-техническая библиотека профильной организации.

Материалы, полученные во время прохождения практики.

При прохождении практики в МЭИ – НТБ МЭИ и электронные библиотечные системы.

7.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Office / Российский пакет офисных программ
2. Windows / Операционная система семейства Linux

7.2 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
5. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
6. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
7. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
8. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;http://docs.cntd.ru/>
9. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Профильная организация и (или) структурное подразделение МЭИ.

Плановые характеристики помещений указаны в таблице.

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Помещения для консультирования	В-104-5, Преподавательская каф. "ТМПУ"	шкаф для документов, стол, стул, светильник потолочный, книги, учебники, пособия, журналы, документы, компьютер персональный, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	В-104-3, Учебная аудитория каф. "ТМПУ"	парта, стул, доска меловая, стол преподавателя, светильник потолочный с диодными лампами, мультимедийный проектор, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	В-02, Архив	стеллаж для хранения книг, стол для работы с документами, стул, светильник потолочный с люминесцентными лампами

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Производственная практика: преддипломная практика

8 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения
- КМ-2 Равномерность работы в течение практики
- КМ-3 Выполнение задания на практику в полном объеме
- КМ-4 Качество оформления отчетной документации

Вид промежуточной аттестации – зачет

Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	1	8	11	18
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+
	Вес КМ:	10	30	50	10