

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа практики,
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа бакалавриата
по направлению подготовки
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Производственная практика

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Промышленная теплоэнергетика

Форма обучения: Очная

Рабочая программа практики в виде электронного
документа выгружена из единой корпоративной
информационной системы управления университетом и
соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 377843
Подписал: заведующий кафедрой Дмитренко Артур
Владимирович
Дата: 24.04.2024

1. Общие сведения о практике.

Целями производственной практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков по эксплуатации котельных установок и тепловых сетей, тепловых станций и других теплоэнергетических объектов.

Задачами производственной практики являются:

Ознакомление обучающихся с видами будущей профессиональной деятельности и получение первичных профессиональных навыков.

Ознакомление со структурными подразделениями предприятий.

Ознакомление с основными технологическими процессами.

Ознакомление с применением современных информационных технологий в промышленных производствах.

2. Способ проведения практики:

стационарная и (или) выездная

3. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Организация практики.

Практика может быть организована:

- непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ);

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между РУТ (МИИТ) и профильной организацией.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения при прохождении практики:

ОПК-1 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 - Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;

ПК-1 - Готовность участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования элементов оборудования и объектов деятельности в целом с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации;

ПК-2 - Способность проводить расчеты по типовым методикам и проектировать отдельные детали и узлы с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием;

ПК-3 - Готовность участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами.

Обучение при прохождении практики предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать: - практические приемы поиска информации в сети интернет, в электронных библиотеках и других базах данных;
- основы физико-математического аппарата применяемого при решении профессиональных задач;
- типовые методики проведения расчётов и проектирования основных узлов и элементов котельных установок и парогенераторов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- типовые методики для расчётов и проектирования отдельных деталей и узлов теплоэнергетического оборудования;
- принципы проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок по стандартным методикам, основные способы получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах.

Уметь: - использовать эти знания для поиска необходимой информации в различных источниках и представлять их в требуемом формате;
- применять полученные знания для анализа и моделирования условий работы теплоэнергетических установок;

- пользоваться нормативной документацией и современными методами поиска и обработки информации;
- проводить расчёты режимов работы оборудования при заданных условиях эксплуатации;
- проводить предварительные расчеты по обоснованию технико-экономической эффективности предлагаемых разработок, применять полученные знания для классификации различных теплоэнергетических установок, определять назначение и область применения на транспорте и в промышленности.

- Владеть:** - навыками работы на компьютере в программах Word, Excel;
- навыками теоретического и экспериментального анализа работы теплоэнергетического оборудования;
 - методикой сбора и анализа исходных данных для проектирования элементов оборудования теплоэнергетических установок с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
 - навыками расчёта режимов работы оборудования при заданных условиях эксплуатации;
 - способностью анализировать и разрабатывать технические предложения по эксплуатации теплоэнергетического оборудования для решения вопросов по выбору конкретных источников теплоснабжения по обеспечению технологических задач предприятия в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами.

6. Объем практики.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	<p>Этап 1. Подготовительный:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организационное собрание , согласование план - графика проведения практики с руководителем от университета; - следование к местам практики; - оформление документов на предприятии по прибытии.

№ п/п	Краткое содержание
2	Этап 2. Основной: - вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности (проводится отделом охраны труда на предприятии); - знакомство со структурой предприятия, правилами внутреннего распорядка; - первичный инструктаж на рабочем месте (проводится отделом охраны труда на предприятии); - получение задания от руководителя предприятия (согласованного с руководителем от университета); - выполнение индивидуального задания.
3	Этап 3. Заключительный: - оформление документов на предприятии по окончании практики; - оформление отчёта по практике; - промежуточная аттестация.
4	Местами проведения практики являются предприятия: ПАО «МОЭК» (Московская объединенная энергетическая компания), тепловые станции, тепловые сети, ЦТП, Московская дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД.

8. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Середкин А. А., Басс М. С., Батухтин С. Г., Кобылкин М. В. Котельные установки и парогенераторы: учебное пособие. Издательство: Забайкальский государственный университет, 2022. - 119 с. ISBN 978-5-9293-3038-4	https://e.lanbook.com/book/363398
2	Шкаровский А. Л., Комина Г. П. Газоснабжение. Использование газового топлива: Учебное пособие для вузов. - 2-е изд., стер. Издательство "Лань", 2024 – 140 с. ISBN 978-5-507-49489-7	https://e.lanbook.com/book/393071
3	Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. Издательство: НИЦ ИНФРА-М, 2004. - 144 с. ISBN: 5-16-001837-9	https://znanium.ru/catalog/document?id=127266
4	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара	https://znanium.ru/catalog/document?id=86682

и горячей воды. Издательство: НИЦ ИНФРА-М, 2004. - 88 с. ISBN: 5-16-001888-3	
--	--

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 6 семестре

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Теплоэнергетика транспорта»
Института транспортной техники и
систем управления

А.П. Неретин

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТТ

А.В. Дмитренко

Председатель учебно-методической
комиссии

С.В. Володин