

**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 - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика**

**Преддипломная 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: 31.05.2023

## 1. Общие сведения о практике.

Преддипломная практика имеет своей целью систематизацию и закрепление полученных теоретических знаний и умений по дисциплинам программы бакалавриата, приобретение практических навыков и компетенций применительно к решению организационно технологических задач на производстве и к выполнению выпускной квалификационной работы. Задачами преддипломной практики являются закрепление и углубление теоретических знаний полученных в процессе обучения по профилю "Промышленная теплоэнергетика", формирование навыков проведения производственной работы и развитие следующих умений:

- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения производственной работы;
- осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

## 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-4** - Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах;

**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;

**ПК-4** - Способность к проведению предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок по стандартным методикам;

**ПК-5** - Готовность участвовать в проведении работ по сбору, обработке, анализу и обобщению передового отечественного опыта в профессиональной области с использованием нормативной документации и в соответствии с целями и задачами проводимых исследований и разработок.

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

**Знать:** современные методы поиска и обработки информации, основные способы получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплоэнергетических установках и системах; методы выбора и расчёта теплоэнергетических систем, оценки их технико-экономических показателей.

**Уметь:** использовать современные информационные технологии для получения новых знаний в области теплоэнергетики; проводить расчеты

теплоэнергетических установок и систем по типовым методикам и проектировать отдельные детали и узлы с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием; оценить технико-экономические характеристики технологического процесса.

**Владеть:** навыками работы с программными продуктами проектирования, технологиями проектирования теплоэнергетических установок и систем; сбора и анализа информации для использования в своей выпускной квалификационной работе.

#### 6. Объем практики.

Объем практики составляет 12 зачетных единиц (432 академических часов).

#### 7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Подготовительный этап. Проведение собрания студентов, выдача индивидуальных заданий на практику. Ознакомительная лекция. Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Первичный инструктаж на рабочем месте.
2	Производственный этап. Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный этап. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Теплоэнергетика железнодорожного транспорта: Минаев Б.Н., Мокриденко Г.П., Левенталь Л.Я. Справочно-методическое пособие. М.: МИИТ, 2006 – 347 с. ISBN: 5-7876-0114-9	Кафедральная библиотека ауд.2516. Научно-техническая библиотека (МИИТ) №80124. ( <a href="http://www.library.miiit.ru">http://www.library.miiit.ru</a> )
2	Использование математического пакета Mathcad для выполнения теплотехнических расчётов. Н.А.Платов, Н.Б.Горячкин. М.: МИИТ, 2011 – 28 с.	Кафедральная библиотека ауд 2516. Научно-техническая

		библиотека РУТ (МИИТ) №3245 . ( <a href="http://www.library.miiit.ru">http://www.library.miiit.ru</a> )
3	Энергосбережение в теплотехнике и теплотехнологиях. И.В.Агафонова, С.В.Чекмазов ч.1. Конспект лекций. М.: Типография МИИТ, 2006 – 47 с.	Кафедральная библиотека ауд 2516, Научно- техническая библиотека РУТ (МИИТ) №79181.
4	Энергосбережение в теплотехнике и теплотехнологиях. И.В.Агафонова, С.В.Чекмазов ч.2. Конспект лекций. М.: Типография МИИТ, 2006 – 47 с.	Кафедральная библиотека ауд 2516, Научно- техническая библиотека РУТ (МИИТ) №32196 .
5	Определение выбросов загрязняющих веществ котельной с котлами малой мощности. Н.Б.Горячкин, А.С.Селиванов: Методические указания к курсовому и дипломному проектированию. – М.; МИИТ, 2005. - 26 с.	Кафедральная библиотека ауд 2516, Научно- техническая библиотека РУТ (МИИТ) №2168 .
6	Михайлов С.А. Стратегическое управление энергосбережением в промышленности. М.: Финансы и статистика, 2010 – 288 с.	Научно- техническая библиотека РУТ (МИИТ) 978-5-279-03494-9. ( <a href="http://www.library.miiit.ru">http://www.library.miiit.ru</a> )
7	Энергосбережение в системах теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.Л.Д.Богуславский, В.И.Ливчак, В.П.Титов и др. М.: Стройиздат , 1990 – 624 с. ISBN 5-274-01052-0	Научно- техническая библиотека РУТ (МИИТ) №70640. ( <a href="http://www.library.miiit.ru">http://www.library.miiit.ru</a> )

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 8 семестре

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Теплоэнергетика транспорта»  
Института транспортной техники и  
систем управления

А.В. Костин

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТТ

А.В. Дмитренко

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин