

**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 магистратуры  
по направлению подготовки  
13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика**

**Научно-исследовательская работа**

Направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Теплоэнергетика и теплотехника объектов железнодорожного транспорта и жилищно-коммунального хозяйства

Форма обучения: Заочная

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: 550640  
Подписал: заведующий кафедрой Павлов Юрий Николаевич  
Дата: 25.05.2023

## 1. Общие сведения о практике.

Цели производственной практики – научно-исследовательская работа направлены на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника объектов железнодорожного транспорта и жилищно-коммунального хозяйства», закрепление и углубление теоретической подготовки магистрантов, а также на приобретение ими навыков и умений, связанных с профессией.

## 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:

**ПК-50** - Способен участвовать в расчетах конструкций и технологических схем при проектировании новых и модернизации действующих теплоэнергетических установок и систем;

**ПК-51** - Способен анализировать состояние и перспективы развития

теплоэнергетики и теплотехники, проводить теоретические и экспериментальные исследования по поиску новых идей совершенствования теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий;

**ПК-52** - Способен разрабатывать проекты обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;

**ПК-53** - Способен определять потребность производства в топливно-энергетических ресурсах, обосновывать мероприятия по экономии энергоресурсов, разрабатывать нормы их расхода, рассчитывать потребность производства в энергоресурсах.

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

**Знать:** расчеты конструкций и технологических схем при проектировании новых и модернизации действующих теплоэнергетических установок и систем, состояние и перспективы развития теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий, требования к энергетической эффективности зданий, строений и сооружений, потребность производства в топливно-энергетических ресурсах

**Уметь:** – рассчитывать конструкции и технологические схемы действующих теплоэнергетических установок и систем, проводить исследования по поиску новых идей совершенствования теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий, разрабатывать проекты с соблюдением требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений

**Владеть:** способностью участвовать в расчетах конструкций и технологических схем при проектировании новых и модернизации действующих теплоэнергетических установок и систем, способностями анализировать состояние и перспективы развития теплоэнергетики и теплотехники, необходимыми знаниями по требованиям энергетической эффективности зданий, строений и сооружений, способностью определять потребность производства в топливно-энергетических ресурсах.

## 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	Подготовительный этап. 1.1. Инструктаж по мерам безопасности и охране труда.1.2. Формирование индивидуальных заданий по практике.1.3. Получение и изучение задания на производственную практику. 1.4. Консультация руководителя практики от кафедры по прохождению практики и оформлению отчетных документов.
2	Производственный этап. 2.1.Инструктаж по мерам безопасности.2.2. Изучение нормативной и директивной документации по научно-исследовательской работе на предприятии. 2.3. Сбор материалов по проблематике и обоснованию необходимости проведения исследований по теме ВКР – магистерской диссертации (по первой главе ВКР).2.4. Участие в экспериментальной и научно-исследовательской работе предприятия. Подготовка к проведению эксперимента.2.5. Проведение занятий с персоналом предприятия по технической учебе.
3	Отчетный этап. 3.1. Подготовка письменного отчета по практике.3.2. Защита отчета по практике.3.2.Аттестация по итогам практики – научно-исследовательская работа.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Теплотехника. А. П. Баскаков и др. Учебник 2010	Библиотека РОАТ
2	Котельные установки парогенераторы Под ред. В.М.Лебедева Учебник 2010	Библиотека РОАТ
1	Теплоэнергетические установки: сборник нормативных документов. 2009	Библиотека РОАТ
2	Теплообменные аппараты ТЭС. Назмеев Ю.Г., Лавыгин В.М. Учебное пособие 2009	Библиотека РОАТ

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 3 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 и водоснабжение  
на транспорте»

Е.В. Драбкина

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТВТ РОАТ

Ю.Н. Павлов

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.Н. Климов