

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



Рабочая программа практики, как компонент  
программы аспирантуры по научной специальности  
2.4.5. Энергетические системы и комплексы,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности (Исследовательская практика)**

Кафедра: Кафедра «Теплоэнергетика транспорта»  
Института транспортной техники и систем  
управления

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Научная специальность: 2.4.5. Энергетические системы и  
комплексы

Форма обучения: Очная

Разработчики

профессор, профессор, д.н. кафедры  
«Теплоэнергетика транспорта»  
Института транспортной техники и  
систем управления

А.В. Дмитренко

Согласовано

Заведующий кафедрой ТТ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

А.В. Дмитренко

С.В. Володин

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: 17.11.2023

### **1. Цели практики.**

Целями практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)» являются:

- расширение, углубление и закрепление теоретических знаний;
- приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления;
- подготовка к научным исследованиям при разработке научно-квалификационной работы (выпускной квалификационной работы и диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).

### **2. Задачи практики.**

Задачами практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)» являются:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- приобретение знаний при осуществлении научных исследований в области избранного научного направления;
- определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса;
- изучение методики выполнения теоретических исследований; •
- изучение методик и проведение экспериментальных исследований; •
- изучение материалов по обработке и анализу результатов теоретических и экспериментальных исследований.

### **3. Место практики в структуре программы аспирантуры.**

"Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)" относится к Образовательному компоненту «Практика» программы аспирантуры по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы.

### **4. Форма проведения практики.**

Практика проводится в форме практической подготовки.

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

### **5. Организация практики.**

Практика организуется непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ).

### **6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.**

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

**Знать:**

современные достижения в данной научной области; основные этапы подготовки и проведения научного исследования; сущность и методологию научных исследований; методы анализа и обработки теоретических и экспериментальных данных; методы проведения экспериментальных работ; методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении НИР; порядок формирования и оформления итогового отчета по результатам научного исследования;

**Уметь:**

анализировать конкретные формы и методы организации научного исследования; планировать НИР и прогнозировать основные результаты; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей области знаний; работать с основными литературными источниками по теме исследования;

**Владеть:**

методами планирования результатов НИР; методами сбора, анализа и обработки эмпирического материала исследования; методами оценки степени научной новизны и практической значимости полученных результатов исследования; требованиями, предъявляемые к научно-технической документации.

**7. Объем практики.**

Объем практики составляет 16 зачетных единиц (576 академических часов).

**8. Организация и руководство практикой.**

Аспиранты в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

Описание практики:

осуществляют сбор научно-технической информации (обзорная, справочная, реферативная).

знакомятся с изданиями по направлению диссертационной работы (статьи в реферируемых журналах, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентная информация).

изучают методы поиска литературы с применением на практике

(использование библиотечных каталогов и указателей, межбиблиотечный абонемент, реферативные журналы, автоматизированные осуществляют самостоятельную работу средств поиска, просмотр периодической литературы.

изучение актуальности, проводимого исследования.

изучение методик проведения экспериментальных исследований

выбор критериев оценки эффективности исследуемого объекта (способа, процесса, устройства).

этапы проведения эксперимента:

методы познания (сравнения, анализ, синтез, абстрагирование, аналогия, обобщение, системный подход, моделирование).

формулирование цели, задач диссертации, научной новизны и практической значимости

изучение актуальности, проводимого исследования.

способы обработки экспериментальных данных.

оформление заявки на патент (изобретение), на участие в гранте. (Структура описания изобретения. Виды грантов. Структура заявки на участие в грантах).

подготовка научной публикации (тезисы докладов. Статья в журнале и т.п.).

участие в конференциях различного уровня.

Руководитель практики помогает аспиранту определить сроки прохождения практики в зависимости от индивидуального уровня научной подготовки; обсуждает с аспирантом план работы и вносит предложения по усовершенствованию организации практики и кроме этого:

- утверждает общий план-график проведения практики, его место в системе индивидуального планирования аспиранта, дает согласие на допуск аспиранта к научной и (или) педагогической деятельности;

- определяет вид деятельности аспиранта для проведения научно-исследовательской и (или) педагогической практики;

- оказывает научную и методическую помощь в планировании и организации деятельности аспиранта;

- контролирует работу аспиранта, принимает меры по устранению недостатков в организации практики.

## **9. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.**

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Диссертации предшественников по избранному	Библиотека МИИТ

	научному направлению	
2	Журналы: «Теплоэнергетика», «Энергетик», «Энергобезопасность и энергосбережение», «Теплофизика высоких температур»	Библиотека МИИТа
3	Монографии по рекомендации научного руководителя	Библиотека МИИТа
4	ГОСТ Р 7.0.11-2011. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. 2015. - М.: Стандартинформ.	Библиотека МИИТа
5	Информационные ресурсы ГСНТИ, РКП, РГБ, РНБ информационных ресурсов России. - ВИНТИ, ИНИОН РАН, ГПНТБ России	Библиотека МИИТа
6	Зарубежные мультидисциплинарные реферативные базы данных РИНЦ Система Web of Science и SCOPUS.	Библиотека МИИТа
7	Патенты в России и за рубежом. ГПНТБ ФИПС; РГБ, ГПНТБ	Библиотека МИИТа
8	Зарубежные мультидисциплинарные реферативные базы данных РИНЦ Система Web of Science	Библиотека МИИТа
9	Известия (выпуск различных вузов по направлению подготовки).	Библиотека МИИТа
10	Интернет-ресурсы	<a href="http://encycl.yandex.ru;">http://encycl.yandex.ru;</a> <a href="http://standard.gost.ru;">http://standard.gost.ru;</a> <a href="http://www1.fips.ru;">http://www1.fips.ru;</a> <a href="http://www.td-j.ru;">http://www.td-j.ru;</a> <a href="http://ria-stk.ru;">http://ria-stk.ru;</a> <a href="http://www.datsys.ru;">http://www.datsys.ru</a>

**10. Форма промежуточной аттестации:** Дифференцированный зачет в 1 семестре.

### **11. Оценочные материалы.**

Оценочные материалы формируются на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности.

Оценочные материалы включают в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.