

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ

В.И. Апатцев

«08» сентября 2017 г.

Кафедра: Теплоэнергетика и водоснабжение на железнодорожном
транспорте
Авторы: Драбкина Елена Васильевна, кандидат технических наук,
доцент

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в
том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности**

Направление подготовки:	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль:	Промышленная теплоэнергетика
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Год начала обучения:	2017

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 1 «08» сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии _____ С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 «08» сентября 2017 г. Заведующий кафедрой _____ Ю.Н. Павлов
---	--

1. Цели практики

Цели учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы, направлены на закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими навыков и умений, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с профессией.

Целями практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин образовательной программы;
- изучение организационной структуры предприятия, технологических схем и процессов;
- ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии, в цеху, на участке;
- ознакомление с назначением, конструкцией, техническими характеристиками и особенностями работы основного оборудования, сооружений.

2. Задачи практики

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы, являются:

- проверка и закрепление полученных теоретических знаний;
- профессиональная ориентация студентов, формирование у них представления о своей профессии;
- ознакомление с историей, структурой, организацией работы на предприятии;
- ознакомление с нормативно-правовыми документами, регламентирующими деятельность в области теплоэнергетики, работу предприятия;
- получение студентами практических навыков по эксплуатации и обслуживанию отдельных сооружений и оборудования;
- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общеобразовательных и специальных дисциплин;
- получить навыки работы по сбору информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- изучить правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины на предприятии.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы, относится к Вариативной части Блок 2 "Практики» (Б2.У.1).

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы, базируется на освоении следующих дисциплин и типов практик:

- Психология;
- Энергетическая стратегия России.

Приобретенные в результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы, знания, умения и навыки будут использованы при прохождении практик:

- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- Технологическая практика;
- Научно-исследовательская работа;
- Преддипломная практика.

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип учебной практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Форма проведения практики – дискретно: по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Способ проведения учебной практики: выездная или стационарная.

5. Организация и руководство практикой

Практика проводится в профильных организациях отрасли:

- в Центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиале ОАО «РЖД» и ее подразделениях;
- в Центральной дирекции инфраструктуры – филиале ОАО «РЖД» и ее подразделениях;
- Всероссийском научно-исследовательском институте железнодорожного транспорта (ВНИИЖТ);
- АО «Концерн Росэнергоатом»;
- ПАО «МОЭК» и других организациях по эксплуатации систем теплоснабжения в регионах РФ.

Для руководства практикой назначаются руководитель практики из числа преподавателей кафедры «Теплоэнергетика и водоснабжение на железнодорожном транспорте» и руководитель практики из числа работников профильной организации.

Руководитель практики из числа преподавателей кафедры «Теплоэнергетика и водоснабжение на железнодорожном транспорте» составляет рабочий график (план) проведения практики; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся; участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной

программой; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий; оценивает результаты прохождения практики обучающимися по итогам защиты отчета и сдачи зачета с оценкой.

Руководитель практики из числа работников профильной организации согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обучающиеся могут проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики. Соответствие профессиональной деятельности требованиям к содержанию практики устанавливается кафедрой по выпискам из трудовых книжек или справок с места работы студентов.

Студенту так же может предоставляться возможность пройти практику в лаборатории «Теплоэнергетика» кафедры «Теплоэнергетика и водоснабжение на железнодорожном транспорте» РОАТ.

Сроки проведения практики устанавливаются календарным учебным графиком на текущий учебный год. Продолжительность практики в соответствии с учебным планом составляет: 3 зачетных единицы (2 недели).

В целях обеспечения организации самостоятельной работы студента в период практики кафедра проводит организационное собрание, на котором даются установки, инструкции и разъяснения по прохождению практики. На собрании студенты получают программу практики и индивидуальное задание. По прибытии в организацию для прохождения практики с обучающимися проводится инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знания: основные методы, способы и средства поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. Умения: использовать основные методы, способы и средства поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. Навыки и опыт деятельности: основными методами,

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		способами и средствами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
2	ПК-4 способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата	Знания: основ проведения экспериментов по заданной методике и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата при расчете переноса теплоты и массы применительно к теплотехническим и теплотехнологическим установкам и системам. Умения: проводить эксперименты переноса теплоты и массы по заданной методике и анализировать полученные результаты с привлечением соответствующего математического аппарата применительно к теплотехническим и теплотехнологическим установкам и системам. Навыки и опыт деятельности: По применению методик проведения экспериментов и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата процессов тепломассопереноса в элементах теплотехнического и теплотехнологического оборудования.
3	ПК-7 способностью обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины	Знания: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, нормы охраны труда, производственной и трудовой дисциплины. Умения: использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины. Навыки и опыт деятельности: способностью обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины.

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели / 108 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текуще го контро ля
		Зет	Часов	

			Все -го	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: 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 учебную практику.1.4. Консультация руководителя практики от кафедры по прохождению практики и оформлению отчетных документов.	0,22	8	8	0	
2.	Раздел: Производственный этап. 2.1. Инструктаж по мерам безопасности и охраны труда на предприятии.2.2. Изучение структуры предприятия, распорядка рабочего дня.2.3 Изучение производственного процесса, нормативной и директивной документации.2.4. Сбор материалов по основным сооружениям и технологической схеме работы предприятия.2.5. Практическое выполнение штатных обязанностей на рабочем месте или работа в качестве дублера.2.6. Участие в экспериментальной и научно-исследовательской работе предприятия. 2.7. Участие в общественной и воспитательной работе трудового коллектива.	2	72	72	0	
3.	Раздел: Отчетный этап. 3.1. Подготовка письменного отчета по практике.3.2. Защита отчета по практике.	0,78	28	28	0	ЗаО
	Всего:		108	108	0	

Форма отчётности: Перед началом прохождения практики руководитель практики от кафедры предоставляет обучающемуся студенческую аттестационную книжку, содержащую индивидуальное задание на практику и рабочий план (график) прохождения практики. Форма студенческой аттестационной книжки представлена в приложении к программе практики.

По окончании практики студент предоставляет руководителю практикой от кафедры студенческую аттестационную книжку, содержащую отчет, или книжку с расширенным отчетом, оформленным на стандартных листах, объемом до 15-20 листов. В случае прохождения практики в профильной организации студент представляет также отзыв руководителя практикой от предприятия, который содержит информацию о выполнении программы практики, отношении к работе, трудовой дисциплине, овладении производственными навыками, участии в научно-исследовательской и рационализаторской работе и другую информацию.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Теплотехника.	А. П. Баскаков и др.	2010, М.: Бастет. Библиотека РОАТ. .	Все разделы
2.	Котельные установки парогенераторы.	Н. Делягин, В.И. Лебедев и др.	2010, М.: Бастет. Библиотека РОАТ. .	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Теплоэнергетические установки: сборник нормативных документов.		2009, М.: ЭНАС. Консультант Плюс (Электронный ресурс) .	Все разделы
2.	Теплообменные аппараты ТЭС.	Назмеев Ю.Г., Лавыгин В.М.	2009, М.: МЭИ. Библиотека РОАТ..	Все разделы
3.	Промышленная теплоэнергетика.		0, Журнал. Библиотека РОАТ..	Все разделы

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. Официальный сайт РОАТ - <http://www.rgotups.ru/>
2. Официальный сайт МИИТ - <http://miit.ru/>
3. Электронно-библиотечная система РОАТ -<http://lib.rgotups.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>
5. Электронные расписания занятий - <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
6. Система дистанционного обучения «Космос» - <http://stellus.rgotups.ru/>
7. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) - <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
8. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://e.lanbook.com/>
10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru - <http://ibooks.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <http://www.biblio-online.ru/>
12. Электронно-библиотечная система «Академия»-<http://academia-moscow.ru/>
13. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» - <http://www.book.ru/>
14. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <http://www.znanium.com/>

9. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при прохождении учебной практики, направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование активных и интерактивных форм в процессе проведения практики с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

Мультимедийные технологии – ознакомительные лекции, инструктаж руководитель практики от кафедры «Теплоэнергетика и водоснабжение на железнодорожном транспорте» проводит в аудиториях, оборудованных экраном, видеопроектором и персональным компьютером.

Во время практики применяется дистанционная форма консультаций для уточнения конкретных этапов прохождения практики и подготовки отчета.

Для сбора и систематизации производственной, технико-экономической и другой информации используются компьютерные технологии и программные продукты, применяемые на предприятиях, где студенты проходят практику.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

Во время прохождения практики используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- необходимые для учебной практики учебно-методические материалы размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru/> ru/;
- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше;

- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническое обеспечение практики определяется инфраструктурой предприятия, где проходит практика.

Минимально для эффективного прохождения практики каждому студенту при прохождении практики в сторонних организациях (структурах Центральной дирекции по тепловодоснабжению и других) требуется:

- отдельное рабочее место, оснащенное персональным компьютером с операционной системой не ниже Windows XP с установкой пакета офисных программ и браузером Internet Explorer 6.0 и выше;
- доступ к базе данных по производственным и технологическим процессам, осуществляемым предприятием;
- доступ к нормативной и технической документации предприятия;
- возможность получения навыков и опыта работы по эксплуатации и обслуживанию оборудования и сооружений систем теплоснабжения или их проектирования и строительства.