

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВПО ПГУПС)

Кафедра «Теплотехника и теплосиловые установки»

**ПРОГРАММА**

*практики*

«ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ» (Б2.П.1)

для направления

13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

по магистерской программе

«Современные технологии, менеджмент, аудит и аналитика в промышленной  
энергетике»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2015

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Теплотехника и теплосиловые установки»  
Протокол № 8 от «10» 06 2016 г.

Программа актуализирована и продлена на 2016/2017 учебный год  
(приложение)

Заведующий кафедрой «Теплотехника и теплосиловые установки»  Д.В. Никольский

«10» 06 2016 г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Теплотехника и теплосиловые установки»  
Протокол № 3 от «02» 12 2016 г.

Программа актуализирована и продлена на 2017/2018 учебный год  
(приложение)

Заведующий кафедрой «Теплотехника и теплосиловые установки»  Д.В. Никольский

«02» 12 2016 г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Теплотехника и теплосиловые установки»  
Протокол № 1 от «30» 08 2017 г.

Программа актуализирована и продлена на 2017/2018 учебный год  
(приложение)

Заведующий кафедрой «Теплотехника и теплосиловые установки»  Д.В. Никольский

«30» 08 2017 г.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена на заседании кафедры  
«Теплотехника и теплосиловые установки»  
Протокол № 8 от «02» 07 2015 г.

Заведующий кафедрой  
«Теплотехника и теплосиловые  
установки»  
«02» 07 2015 г.



Д.В. Никольский

### СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии  
факультета «Транспортные и  
энергетические системы»

«04» 07 2015 г.



В.В. Никитин

Руководитель магистерской программы  
«01» 07 2015 г.



И.Г. Киселев

## **1. Вид практики, способы и формы ее проведения**

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «21» ноября 2014 г., приказ № 1500 по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», по производственной практике «Педагогическая».

Вид практики: производственная, в соответствии с учебным планом подготовки магистра.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

Способ проведения практики: стационарная/выездная.

Практика проводится в лекционных аудиториях, лабораториях и компьютерном классе кафедры «Теплотехника и теплосиловые установки»

Задачами проведения практики являются:

- формирование у обучающихся целостного представления о педагогической деятельности;
- выработка устойчивых навыков практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки;
- изучение методов, приемов и технологий педагогической деятельности в высшей школе.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами прохождения практики является приобретение знаний, умений и навыков деятельности.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

### **ЗНАТЬ:**

- структуру и содержание учебных планов и рабочих программ учебных дисциплин;
- требования, предъявляемые ФГОС к учебным планам, программам учебных дисциплин и другим учебно-методическим материалам;
- методику подготовки и проведения практических, лабораторных и семинарских занятий.

### **УМЕТЬ:**

- составлять рабочую программу дисциплины, план проведения практических, лабораторных и семинарских занятий;
- самостоятельно проводить практические, лабораторные и семинарские занятия;
- использовать технические и электронные средства обучения.

### **ВЛАДЕТЬ:**

- навыками составления рабочих программ дисциплин кафедры;
- навыками проведения практических, лабораторных и семинарских занятий;
- культурой речи и общения.

Опыт деятельности:

- научно-исследовательская деятельность;
- производственно-технологическая деятельность.

Приобретенные знания, умения и навыки деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемых при прохождении данной практики, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 общей характеристики основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Прохождение практики направлено на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК), соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

- способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2).

Прохождение практики направлено на формирование следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК), соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

- способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1).

Прохождение практики направлено на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК), соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

*Научно-исследовательская деятельность:*

- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности (ПК-3);

*Производственно-технологическая деятельность:*

- способность разработки планов, программ и методик проведения испытаний электротехнических и электроэнергетических устройств и систем (ПК-25);

Область профессиональной деятельности обучающихся, прошедших данную практику, приведена в п. 2.1 общей характеристики ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, прошедших данную практику, приведены в п. 2.2 общей характеристики ОПОП.

### **3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Производственная практика «Педагогическая» (Б2.П.1) относится к Блоку 2 «Практики» и является обязательной.

### **4. Объем практики и ее продолжительность**

Практика проводится в летний период.

Для очной формы обучения:

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Семестр</b>
		<b>4</b>
Общая трудоемкость: час / з.е.	216/6	216/6
Форма контроля знаний	30	30
Продолжительность практики: неделя	4	4

*Примечание: Форма контроля знаний - 30 – зачет с оценкой.*

### **5. Содержание практики**

Первая этап: выдача индивидуальных заданий.

Второй этап: изучение современной технической, нормативной и психолого-педагогической литературы.

Третий этап: ознакомление с рабочими программами дисциплин и учебно-методическим обеспечением дисциплин.

Четвертый этап: посещение занятий опытных преподавателей.

Пятый этап: участие в учебном процессе.

Шестой этап: составление отчета

### **6. Формы отчетности**

По итогам практики обучающимся составляется отчет с учетом индивидуального задания, выданного руководителем практики от Университета. Структура отчета по практике представлена в фонде оценочных средств.

### **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств по практике является неотъемлемой частью программы практики и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для проведения практики**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для прохождения практики

1. Крылов В.И. «Теплотехника» Конспект лекций. СПб.: ПГУПС, 2013г. – 71с.
2. Киселев И.Г. «Теплотехника на подвижном составе железных дорог» М.: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2008г. – 287с.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения практики

1. Крылов В.И., Крылов Д.В. Котельные установки. Учебное пособие.

СПб.: ПГУПС, 2014. -70 с.

2. Киселев И.Г., Кудрин М.Ю., Никольский Д.В., Краснов А.С. Тепловые сети. Гидравлический и тепловой расчет. Учебное пособие. Типография ПГУПС, СПб, 2015., 51 с.
3. Крылов В.И. Котельные установки и парогенераторы: Учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2015.-57 с.

#### 8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для прохождения практики

1. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. ПБ 10-574-03.-СПб.: ЦОТПБСП, 2003.-184 с.
2. ГОСТ Р 53677—2009. Нефтяная и газовая промышленность. Кожухотрубчатые теплообменники. М.: Стандартинформ, 2011. 35 с.

#### 8.4 Другие издания, необходимые для прохождения практики

1. Иванов Р.А. Автоматизация тепловых процессов. Методические указания к курсовому проектированию. Типография ПГУПС, СПб, 2008., 36 с.
2. Никольская О.К., Никольский Д.В., Кудрин М.Ю., Краснов А.С. Техническая термодинамика. Методические указания к выполнению лабораторных работ / СПб.: ПГУПС. 2011.- 42 с.
3. Киселев И.Г., Кудрин М.Ю., Краснов А.С.. Тепломассообмен. Методические указания. – ПГУПС, 2011г.- 46 с.

#### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики**

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
2. Профессиональные справочные системы Техэксперт – электронный фонд правовой и нормативно – технической документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cntd.ru/>, свободный – Загл. с экрана;
3. Электронно – библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>. Загл. с экрана.
4. Промышленный портал Complexdoc [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.complexdoc.ru/>, свободный Загл. с экрана.

#### **10. Методические указания для обучающихся по прохождению практики**

Порядок прохождения практики следующий:

1. Освоение разделов практики производится в порядке, приведённом в разделе 5 «Содержание практики». Обучающийся должен освоить все разделы практики с помощью учебно-методического обеспечения, приведённого в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по

практике).

3. По итогам текущего контроля по практике, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по практике).

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Системой информационного обеспечения практики предусматриваются использование единой автоматизированной информационной системы управления Университета (ЕАИСУ) для учета прохождения практики обучающимися с первого по пятый курсы.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике:

- технические средства (компьютер/ноутбук, проектор);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов);
- электронная информационно – образовательная среда Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru>. (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

Практика обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной работы в соответствии с утвержденными расписаниями учебных занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем приведены в Паспортах аудиторий/помещений.

### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Материально-техническая база обеспечивает проведение практики предусмотренной учебным планом по магистерской программе «Современные технологии, менеджмент, аудит и аналитика в промышленной энергетике» и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит специальные помещения: учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (в соответствии с утвержденными расписаниями учебных занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы).

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Разработчик программы,  
старший преподаватель  
02.07.2015 г.



А.С. Краснов