

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 04.12.2022
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса и отраслевого управления



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСОУ
А.В. Воронин
04 2022г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

научная специальность: 2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника

Программа практики разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 04.04.2022 г. и требованиями программы подготовки 2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника к результатам освоения практики

Программа практики рассмотрена
на заседании кафедры Промышленная теплоэнергетика

Протокол № 8 от «05» 04 2022г.

Заведующий выпускающей кафедрой  А.П. Белкин

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УНИиР  Д.В. Пяльченков

«05» 04 2022 г.

Начальник ОПНиНПК  Е.Г. Ишкина

«05» 04 2022 г.

Программу практики разработал:

О.А. Степанов, профессор, д.т.н.



1. Цели и задачи прохождения практики

Цель: получение профессиональных умений и опыта профессиональной научно-исследовательской деятельности в соответствии с научной специальностью.

Задачи:

- приобретение опыта участия в научно-исследовательской работе коллектива по решению научных задач;
- формирование умений и навыков представления научных результатов в виде отчетов, статей с применением современных средств редактирования и печати;
- изучение патентных и литературных источников, анализ и обобщение научно-технической информации по теме диссертационного исследования.

Основная идея практики заключается в формировании умений, направленных на подготовку статей в научные издания, а также коммуникативных умений по взаимодействию с научным сообществом.

Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей.

2. Способ и форма проведения

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения.

3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование:

Знать:

- основы методологии математического моделирования, особенности основных классов численных методов, теоретические подходы к созданию, численных методов и комплексов программ:

- новейшие достижения современной науки в энергетике и энерго- и ресурсосбережения.

Уметь:

- проектировать и разрабатывать математическое и программное обеспечение систем анализа, управления и принятия решений;

- применять методы исследования и решения профессиональных задач, ставить задачу и разрабатывать программу исследования;

- выбирать адекватные способы и методы решения экспериментальных и теоретических задач.

Владеть:

- методологиями проектирования и разработки математического описания и программного обеспечения систем анализа, управления и принятия решений;

- методикой применения новейших достижений современной науки и передовых технологий в научных исследованиях.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

4. Место практики в структуре

Блок 2 «Практики» относится к образовательному компоненту учебного плана (2.2.1(П)).

Научно-исследовательская практика представляет собой комплекс мероприятий, непосредственно ориентированных на приобретение и закрепление навыков подготовки, организации и сопровождения научно-исследовательской работы.

5. Объем практики

Длительность практики составляет 4 недели, общая трудоемкость практики 6 зачетных единиц, 216 часов, курс 2, семестр 4.

6. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Таблица 1

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов	Формы текущего контроля
1	Подготовительно-организационный этап: инструктажи по месту прохождения практики, составление индивидуального задания практики	12	Организационный контроль, собеседование с руководителем практики
2	Научно-исследовательский этап: выполнение индивидуального задания, сбор, обработка и систематизация статистического и аналитического материала, сбор материалов для подготовки статьи по теме диссертации	80	Самоконтроль, собеседование с руководителем практики
3	Аналитический этап: анализ полученной информации, подготовка рукописи статьи к публикации в отечественных научных изданиях	104	Самоконтроль, собеседование с руководителем практики
4	Заключительный этап: подготовка отчета по научно-исследовательской практике	20	Отчет по практике

7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Текущий контроль проводится в форме собеседования с руководителем практики по итогам выполнения каждого этапа работы, указанного в индивидуальном задании научно-исследовательской практики аспиранта.

Критерии оценки текущего контроля:

«Зачтено» - соответствие выполненной работы индивидуальному заданию научно-исследовательской практики аспиранта;

«Не зачтено» - несоответствие выполненной работы или объема выполненной работы

индивидуальному заданию научно-исследовательской практики.

Промежуточная аттестация научно-исследовательской практики проводится на основании представленного отчета о прохождении научно-исследовательской практики, материалов, прилагаемых к отчету.

По результатам аттестации аспиранту выставляется зачет с оценкой.

Критерии оценки зачета с оценкой:

«Отлично» - глубокие исчерпывающие теоретические знания организации исследовательской деятельности в предметной области и полное соответствие выполненной работы индивидуальному заданию научно-исследовательской практики аспиранта; правильные, полные ответы на вопросы.

«Хорошо» - твердые и достаточно полные знания организации исследовательской деятельности в предметной области, соответствие выполненной работы индивидуальному заданию научно-исследовательской практики аспиранта; правильные, но недостаточно развернутые ответы на вопросы.

«Удовлетворительно» - выполненная научно-исследовательская практика не полностью соответствует индивидуальному заданию научно-исследовательской практики аспиранта; наличие неточностей в ответах.

«Неудовлетворительно» - выполненная научно-исследовательская практика не соответствует индивидуальному заданию научно-исследовательской практики аспиранта; количество неправильных ответов превышает количество допустимых для положительной оценки.

Неудовлетворительная оценка по научно-исследовательской практике или отсутствие отчета без уважительной причины является академической задолженностью и должна быть ликвидирована в установленном Университетом порядке.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

8.2.1. web-каталог Библиотечно-издательского комплекса ТИУ [Электронный ресурс]:
URL: <http://webirbis.tsogu.ru/>

8.2.2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]:
URL: <http://www.e.lanbook.com>

8.2.3. Научная электронная библиотека e-library.ru [Электронный ресурс]:
URL: <http://www.e-library.ru>

8.2.4. ЭБС IPRbooks [Электронный ресурс]: URL: <http://www.iprbookshop.ru>

8.2.5. ЭБС «Юрайт» [Электронный ресурс]: URL: <https://urait.ru/>

8.2.6. Правовая база «Консультант-Плюс» [Электронный ресурс]: URL:
<http://www.consultant.ru>

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства:

Операционная система: Microsoft Windows 7, 10

Средства для проведения онлайн занятий: Zoom

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 2).

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики в университете	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики в университете (демонстрационное оборудование)
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная мебель, доска аудиторная)	Ноутбук Операционная система Microsoft Windows Пакет программ Microsoft Office
2	Обеспечение для проведения занятий и встреч онлайн	Ноутбук Операционная система Microsoft Windows Интернет, ZOOM
3	Оборудование для демонстрации презентаций: Проектор InFocus, Экран Projecta ручной, наглядные пособия	Ноутбук Операционная система Microsoft Windows
4	Читальный зал библиотеки	Каталог ЭБС, Справочно-правовая система Консультант-Плюс

10. Требование к структуре и оформлению отчета по практике

Научно-исследовательская практика считается завершенной при условии выполнения аспирантом всех требований по программе практики. Результатом практики является оформленный согласно индивидуальному заданию отчет в текстовом редакторе MS Word.

Аспиранты предоставляют документацию по итогам практики:

- индивидуальное задание научно-исследовательской практики аспиранта (Приложение 2);
- отчет о прохождении научно-исследовательской практики с приложениями (Приложение 3-4).

В процессе оформления документации аспирант должен обратить внимание на правильность оформления документов.

Отчет о прохождении научно-исследовательской практики должен содержать описание проделанной работы, самооценку о прохождении практики.

Все документы должны быть представлены в распечатанном виде, оформлены в соответствии с правилами делопроизводства и представлены в отдельной папке с титульным листом.

Сроки сдачи документации и отчета должен не превышать трех дней с момента окончания практики.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам образовательного компонента и учитывается при проведении итогов промежуточной аттестации аспирантов.

Итоговая документация аспирантов хранится на кафедре, реализующей образовательную программу.

**КАРТА
обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой**

№ п/п	Название учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Обеспеченность аспирантов литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Дудяшова, В. П. Методология научных исследований : учебное пособие / В. П. Дудяшова. - Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2021. - 80 с. - ISBN 978-5-8285-1132-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/177619	ЭР	100	+
2.	Планирование и выполнение научного исследования : учебно-методическое пособие / составители А. Н. Наркевич [и др.]. - Красноярск : КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, 2019. - 158 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/131481	ЭР	100	+
3.	Горшкова, О. О. Подготовка будущих инженеров к исследовательской деятельности / О. О. Горшкова ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. - 271 с. - Текст: непосредственный	12	100	-
4.	Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: учеб, пособие для аспирантов вузов. - 2-е изд., перераб - Москва : ИНФРА-М, 2011. - 520 с. - Текст: непосредственный.	9	100	-

ЭР—электронный ресурс для пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

**Приложение 2 МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(учебное структурное подразделение)

**Индивидуальное задание
научно-исследовательской практики аспиранта**

Научная специальность: _____

Аспирант _____
(Ф.И.О. полностью)

Руководитель практики _____
(Ф.И.О. полностью, должность, ученое звание и степень)

Место прохождения практики: _____
(организация, структурное подразделение)

Сроки прохождения научно-исследовательской практики:
с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

№	Содержание этапов выполнения задания	Срок исполнения	Примечания
1			
2			
...			
	Предоставление отчета		

Руководитель практики от университета
«__» _____ 20__ г. _____
(Ф.И.О., подпись)

Руководитель практики от профильной организации*
«__» _____ 20__ г. _____
(Ф.И.О., подпись)

Аспирант
«__» _____ 20__ г. _____
(Ф.И.О., подпись)

*в случае проведения практики в иной организации

Приложение 3

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(учебное структурное подразделение)

ОТЧЕТ
о прохождении научно-исследовательской практики

(Ф.И.О. аспиранта полностью)

Научная специальность:

Руководитель практики от университета

«__» _____ 20__ г. _____
(Ф.И.О., подпись)

Руководитель практики от профильной организации*

«__» _____ 20__ г. _____
(Ф.И.О., подпись)

Аспирант

«__» _____ 20__ г. _____
(Ф.И.О., подпись)

*в случае проведения практики в иной организации

Отчет о прохождении научно-исследовательской практики

Место прохождения практики:

(организация, структурное подразделение)

1. Полный перечень мероприятий, проведенных в рамках практики:

—
—

2. Соответствие индивидуальному заданию:

3. Самооценка по проделанной работе.

В результате проделанной работы получены навыки:

—
—

Приложения: (все документы по практике, которые были изучены, статьи, проекты и т.д. необходимо приложить к отчету).