



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Н.А. Кострикова
02.09.2024 г.

Фонд оценочных средств для аттестации по практике
для подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
(приложение к рабочей программе практики)

**Практики по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности:**

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

1.3. Физические науки.

Научная специальность 1.3.14.
ТЕПЛОФИЗИКА И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ТЕПЛОТЕХНИКА

Отрасль науки: технические науки.

Институт морских технологий, энергетики и строительства.

РАЗРАБОТЧИК	Кафедра строительства.
ВЕРСИЯ	1.
ДАТА ВЫПУСКА	01.08.2022.
РАЗРАБОТЧИК	Кафедра строительства.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательская практика, предназначена для получения аспирантами, обучающимися в аспирантуре, профессиональных знаний, умений и опыта научно-исследовательской деятельности. Практика относится к одному из основных видов деятельности, определяющей ориентацию программы аспирантуры. Практика обучающихся является обязательной составной частью основных профессиональных образовательных программ высшего образования при подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре. Практика осуществляется в целях формирования и закрепления профессиональных знаний, умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки, а также для изучения производственного опыта, приобретения организаторских навыков работы и формирования системы ключевых компетенций специалистов.

Целями научно-исследовательской практики являются:

- сбор, анализ и обобщение научного материала, разработка оригинальных научных предложений и научных идей для подготовки кандидатской диссертации, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей.

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

Задачами научно-исследовательской практики аспиранта являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков проведения исследований;

- формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника в соответствии с направлением научных исследований;

- проведение самостоятельных научно-исследовательских работ в ходе сбора, систематизации и анализа литературных и фактических материалов;

- систематизация, изложение и публичная презентация результатов проведенных научно-исследовательских работ в соответствующей письменной и устной форме.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- методы проведения научных исследований;

- способы подготовки и обобщения аналитических материалов;

- основные научные концепции и современные теоретические подходы в области научно-исследовательской деятельности;

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач профессиональной деятельности, в том числе и в составе научно-исследовательского и производственного коллектива.

уметь:

- обосновывать актуальность и теоретическую значимость избранной темы научного исследования;

- проводить самостоятельный поиск информации по исследуемой проблеме, в том числе с использованием современных информационных технологий;

- разрабатывать программу научных исследований;

- представлять результаты исследования в виде научного отчета, статьи, доклада;
- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач профессиональной деятельности, в том числе и в составе научно-исследовательского и производственного коллектива, преимущества и недостатки использования при решении этих задач и оценивать потенциальные выигрыши реализации этих вариантов.

владеть:

- навыками профессиональных коммуникаций;
- навыками поиска и анализа научной информации;
- навыками обобщения результатов научных исследований;
- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач профессиональной деятельности, в том числе и в составе научно-исследовательского и производственного коллектива.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2. К оценочным средствам текущего контроля относятся:

- устный опрос научного руководителя по результатам научно-исследовательской практики;
- примерные вопросы для собеседования с научным руководителем по итогам выполнения этапов научно-исследовательской практики. (Приложение 1).
- индивидуальный план прохождения практики (приложение №2),
- общий отчет о прохождении практики (приложение №3),
- отзыв научного руководителя (приложение №4).

2.3. К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, относятся:

- вопросы зачета (Приложение 5).

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости

В период научно-исследовательской практики научный руководитель контролирует выполнение каждого этапа работы, указанного в индивидуальном плане научно-исследовательской практики аспиранта.

Промежуточная аттестация

По окончании научно-исследовательской практики аспирант составляет отчет, на который научный руководитель дает отзыв. После неудачной попытки получить положительную оценку аспирант признается не освоившим научно-исследовательскую практику и направляется на повторное проведение занятий. По итогам выполнения научно-исследовательской практики, критерии и результаты оценки отчетов аспирантов о прохождении практики определяются выпускающими кафедрами и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится, если аспирант владеет глубокими знаниями:

- знает принципы отбора научной литературы и ее анализа в соответствии с поставленными целями и задачами исследования;
- знает характеристику методов адекватных направленности программы подготовки;
- знает теоретическую базу исследования;
- умеет формулировать научную проблематику исследования по теплофизике и теоретической теплотехнике;
- умеет обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;
- умеет реферировать и рецензировать научные публикации, делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований;
- свободно владеет материалом дисциплины, не допускает ошибок в собственной речи;
- владеет методами организации и проведения исследовательской работы;
- владеет способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией;
- владеет методами анализа и самоанализа, способствующими развитию личности исследователя.

Оценка «**не зачтено**» ставится, если обучающийся показывает недостаточную глубину знаний:

- аспирант не знает принципы отбора научной литературы и ее анализа в соответствии с поставленными целями и задачами исследования;
- аспирант не знает характеристику методов адекватных направленности программы подготовки;
- аспирант не знает теоретическую базу исследования;
- аспирант не умеет формулировать научную проблематику исследования по теплофизике и теоретической теплотехнике;
- аспирант не умеет обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;
- аспирант не умеет реферировать и рецензировать научные публикации, делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований;
- аспирант не владеет методами организации и проведения исследовательской работы;
- аспирант не владеет способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией;
- аспирант не владеет методами анализа и самоанализа, способствующими развитию личности исследователя.

Формой отчетности по итогам прохождения научно-исследовательской практики является представленная аспирантом после окончания практики следующая документация, содержащаяся в Положении о научно-исследовательской практике:

- индивидуальный план научно-исследовательской практики.
- отчет о прохождении научно-исследовательской практики, включающий сведения о выполненной аспирантом работе, приобретенных умениях и навыках.
- отзыв научного руководителя, содержащий оценку выполненной аспирантом работы. Зачет по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при аттестации аспиранта.

Отчет о прохождении научно-исследовательской практики представляется в отдел аспирантуры на каждого аспиранта отдельно и подшивается в личное дело аспиранта.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Промежуточная аттестация по научно-исследовательской практике проводится в форме зачета. К зачету допускаются аспиранты, выполнившие программу (все этапы) научно-исследовательской практики.

4.2. В приложении 5 приведены вопросы зачета по дисциплине.

4.3. Экзаменационная оценка («зачтено» или «не зачтено») и зависит от уровня освоения аспирантом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных аспирантом при ответе на вопрос на зачете).

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине **«Научно-исследовательская практика»** представляет собой образовательный компонент программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ» по научной специальности **1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника.**

Авторы – А.А. Герасимов, д.т.н., профессор, профессор кафедры строительства.

Фонд оценочных средств по дисциплине Иностранный язык рассмотрен и одобрен на заседании кафедры строительства (протокол № 1 от 31.08.2022 г.).

Заведующий кафедрой строительства

_____ : , к. т. н. доцент, В. А. Пименов

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института морских технологий, энергетики и строительства (протокол № 6 от 06.09.2022г.)

Председатель учебно-методической комиссии института

_____ к.б.н. Н.Р. Ахмедова

Согласовано:

Начальник УПК ВНК

Н.Ю. Ключко

Вопросы для собеседования с научным руководителем

1. Сформулируйте задачи исследования и обоснуйте их.
2. Назовите основные источники, которые будут изучены и проанализированы в ходе подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).
3. Обоснуйте выбор темы НКР (диссертации).
4. Покажите актуальность темы Вашего диссертационного исследования.
5. Какие статьи опубликованы вами за отчетный период, их выводы.
6. Назовите научные, научно-практические конференции, на которых Вы выступили с докладом.
7. Что нужно знать для успешного и эффективного решения задачи научного исследования?
8. Определите теоретико-методологические основы своего исследования.
9. Обоснуйте план эмпирического исследования и его мероприятия.
10. Какие основные выводы следуют из Вашего исследования?
11. Каким образом оформлены результаты эмпирического исследования в диссертации?
12. Каким образом прошла апробация результатов вашего исследования?
13. Укажите основные результаты НИД за отчетный период.
14. Обобщите выводы по результатам диссертационного исследования.
15. Назовите основные позиции научного доклада об основных результатах проведенного вами диссертационного исследования.
16. Характеристика полученных навыков в ходе научно-исследовательской практики аспирантом.
17. Специфика написания аналитической статьи по теме исследования.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Калининградский государственный технический университет»
 (ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Утвержден на заседании кафедры _____
 _____ 20__ г.
 Зав. кафедрой _____

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ
 (20__ - 20__ учебный год)

аспиранта _____

Ф.И.О. аспиранта полностью

направление подготовки _____

шифр и наименование

специальность _____

шифр и наименование

год и форма обучения _____

кафедра _____

Руководитель практики _____

Ф.И.О., степень, звание, должность руководителя практики

№	Планируемые формы работы (лабораторные, практические, семинарские занятия, лекции, курсовые и дипломные работы)	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Аспирант _____ / _____ /
 Научный руководитель _____ / _____ /

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Калининградский государственный технический университет»
 (ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Утвержден на заседании кафедры _____
 _____ 20__ г.
 Зав. кафедрой _____

ОТЧЕТ
 о прохождении научно-исследовательской практики
 (20__ - 20__ учебный год)

аспиранта _____
Ф.И.О. аспиранта полностью

направление подготовки _____
шифр и наименование

специальность _____
шифр и наименование

год и форма обучения _____
 кафедра _____

Сроки прохождения практики с ____ 20__ г. по ____ 20__ г.

Место прохождения практики _____
Наименование образовательного учреждения, факультета, кафедры

№	Формы работы	Количество часов		Факультет, группа	Дата
		аудиторные	самостоятельная работа		
1					
2					
3					
4					
5	Общий объем часов				
6	Итого		108		

Основные итоги практики:

Фонд оценочных средств по научно-исследовательской практике

Аспирант

_____/_____/

Научный руководитель

_____/_____/

ОТЗЫВ
о прохождении научно-исследовательской практики

аспирантом _____

Ф.И.О. аспиранта полностью

направление подготовки _____

шифр и наименование

специальность _____

шифр и наименование

год и форма обучения _____

кафедра _____

Основные итоги практики (выполнение индивидуального плана научно-исследовательской практики):

Рекомендации и выводы:

Научный руководитель

(подпись)

(расшифровка подписи)

Вопросы к зачету по практике

1. Какова цель научно-исследовательской практики?
2. Назовите объект(ы) ваших исследований.
3. Какие были поставлены задачи для достижения цели научно-исследовательской практики?
4. Перечислите методы, освоенные за период прохождения научно-исследовательской практики.
5. Опишите основной используемый метод.
6. Каковы особенности эксплуатации используемого оборудования?
7. Какие результаты получены в ходе научно-исследовательской практики?
8. Назовите методы анализа и обработки экспериментальных данных, используемые в ходе научно-исследовательской практики.
9. Как проводили анализ достоверности полученных результатов?
10. Какие источники использовались при изучении научной информации по теме исследований?