



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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
судостроения и энергетики
А.И.Притыкин
27.04.2018

Программа практики
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

образовательной программы магистратуры – практики, в т.ч. НИР


по направлению подготовки
**26.04.02 КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ, ОКЕАНОТЕХНИКА И СИСТЕМОТЕХНИКА
ОБЪЕКТОВ МОРСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Профиль подготовки
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОСТРОЙКИ СУДОВ»

QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)

Факультет судостроения и энергетики

РАЗРАБОТЧИК	Кафедра кораблестроения
ВЕРСИЯ	V.2
ДАТА ВЫПУСКА	04.04.2018
ДАТА ПЕЧАТИ	04.04.2018

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 2/18

1 ТИП, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики: производственная практика - научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственная практика - научно-исследовательская работы, в соответствии с ФГОС ВО: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами проведения практики являются университет (компьютерный класс кафедры кораблестроения, проектная документация и лабораторная база НИЦ «Судостроения» КГТУ, патентный отдел КГТУ, электронная библиотека КГТУ), организации (предприятия, учреждения) деятельность которых соответствует направленности профилю подготовки.

Целью прохождения научно-исследовательской работы является приобретение знаний, умений и навыков в организации и проведения научно-исследовательских работ по направлению подготовки «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», с учетом видов и задач профессиональной деятельности выпускника.

Задачами прохождения производственной практики, с учетом профиля подготовки студента, являются:


- изучение тематики федеральных целевых программ по развитию флота, тематики работ выполняемых на судостроительных и судоремонтных предприятиях и проектных организациях;

- определение направления, проблематики, цели, задач и этапов выполнения научных исследований в соответствии с темой индивидуального задания;

- выбор методов проведения научных исследований и определение методов проектирования технологических процессов изготовления (ремонта или реновации) морской техники (прототипов), для создания на их базе новых технических решений, отвечающих требованиям конкурентоспособности и качества выпускаемой продукции;

- изучение технологий проведения патентного поиска по теме научных исследований, проведение патентных исследований, выбор аналогов и прототипов;

- изучение технологий оформления выполненных научных исследований для публикаций в журналах, трудах, тезисах конференций;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 3/18

- приобретение навыков проведения расчетных (экспериментальных) исследований (параметров прочности и вибрации конструкций и объектов, влияния тепловых процессов на сварочные деформации и т.д.), в соответствии с темой научных исследований;
- приобретение навыков моделирования технологических процессов сборочно-сварочного и стапельного производств и навыков разработки методов повышения точности установочно-сборочных работ путем применения современных оптических средств;
- приобретение практического опыта выполнения научно-исследовательских работ, выполняемых на выпускающей кафедре и ВНИЦ «Судостроения»;
- приобретение навыков участия в молодёжных научно-исследовательских проектах и конкурсах грантов, конкурсах научных работ и предметных олимпиадах;
- приобретения навыков участия в конференциях, открытых семинарах, форумах, круглых столах по научной проблематике направления;
- приобретение навыков публикации результатов научно-исследовательской работы в открытых источниках.


2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение производственной практики – научно-исследовательской работы направлено на овладение этапов общепрофессиональной (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренной ФГОС ВО.


Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОП представлен в табл. 1.

Таблица 1 – Результаты прохождения практики


Компетенции выпускника ОП ВО и этапы их формирования в результате прохождения практики	Знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности, характеризующий этапы формирования компетенций
1	2
ОПК-3: готовность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ	
ОПК-3.2: готовность применять на практике умения и навыки в организации исследовательских работ	Должен знать: - состав и содержание исследовательских и проектных работ; Должен уметь: - организовать проведение исследовательских работ. Должен владеть: - общепринятыми технологиями для организации исследовательских работ.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 4/18


	<p>Должен приобрести:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умения и навыки организации исследовательских работ для получения новых научных результатов по теме исследований.
ПК-18:готовность использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	
ПК-18.2: формирование профессиональных умений и опыта использования современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общенаучную методологию и технологию проведения научно-исследовательской работы; - современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательской деятельности, связанной с профилем подготовки магистра. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести поиск, сбор, обработку и обобщение технико-экономических показателей современных объектов морской техники; - использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе. <p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обработки, анализа и систематизации данных, позволяющих использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе. <p>Должен приобрести:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опыт профессионального использования современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе.
ПК-19:способность формулировать задачи и план научного исследования в области морской (речной) техники, разрабатывать математические модели объектов исследования и выбирать численные методы их моделирования, разрабатывать новые или выбирать готовые алгоритмы решения задачи	
ПК-19.3: формирование профессиональных умений и опыта формулировать задачи, план научного исследования, выбирать методы исследования, разрабатывать новые или использовать готовые алгоритмы и математические модели для решения задач	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тематику федеральных целевых программ по развитию флота и современных научных исследований, связанных с профилем подготовки магистра; - актуальность, проблематику и основные направления совершенствования объектов морской (речной) техники; - структурный состав научного исследования, алгоритмы и математические модели, используемые для решения задач по профилю подготовки магистра. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выбирать методы исследования объектов морской (речной) техники; - разрабатывать новые или использовать готовые алгоритмы и математические модели для решения проблемных задач

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 5/18

	<p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разрабатывать план и формулировать задачи научного исследования, выбирать методы исследования, разрабатывать новые или использовать готовые алгоритмы и математические модели для решения задач, связанных с профилем подготовки магистра <p>Должен приобрести:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опыт планирования научных исследований и использования в исследованиях алгоритмов и математических моделей для решения задач по профилю подготовки магистра
ПК-20: способность выбирать оптимальный метод и разрабатывать программы экспериментальных исследований, проводить измерения с выбором технических средств, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	
ПК-20.3: формирование профессиональных умений и опыта разработки программы экспериментальных исследований, выбора методов и технических средств для их проведения и представление результатов научных исследований	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и технические средства для проведения экспериментальных исследований, технологию их проведения и представления результатов научных исследований по профилю подготовки магистра <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу экспериментальных исследований, выбирать методы и технические средства для их проведения и представлять результаты научных исследований по профилю подготовки магистра <p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать программу экспериментальных исследований и использовать технические средства для их проведения по профилю подготовки магистра <p>Должен приобрести:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки организации, проведения и представления научных результатов экспериментальных исследований
ПК-21: способность выполнять математическое (компьютерное) моделирование и оптимизацию параметров объектов морской (речной) техники на базе разработанных и имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные и специализированные пакеты прикладных программ	
ПК-21.2: формирование профессиональных умений и опыта математического (компьютерного) моделирования и оптимизации параметров объектов морской (речной) техники на базе разработанных и имеющихся средств исследования и проектирования	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения математического (компьютерного) моделирования и методы оптимизации параметров объектов морской (речной) техники; - программное обеспечение, использующее стандартные и специализированные пакеты прикладных программ; <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять математическое (компьютерное) моделирование и оптимизацию параметров объектов морской (речной) техники;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2

	<ul style="list-style-type: none"> - применять программное обеспечение, использующее стандартные и специализированные пакеты прикладных программ для решения задач моделирования и оптимизации параметров объектов морской (речной) техники. <p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическим аппаратом, позволяющим выполнять математическое (компьютерное) моделирование и оптимизацию параметров объектов морской (речной) техники; - навыками работы с программным обеспечением, использующим стандартные и специализированные пакеты прикладных программ. <p>Должен приобрести:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки выполнения математического (компьютерного) моделирования и оптимизации параметров объектов морской (речной) техники; - навыки исследования и проектирования объектов морской (речной) техники с использованием современных стандартных и специализированных пакетов прикладных программ.
ПК-23: готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	
ПК-23.3: формирование профессиональных умений и опыта составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы оформления и представления результатов научных исследований. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в профильных организациях и предприятиях. <p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оформления результатов научных исследований и разработке рекомендаций по их использованию в отрасли. <p>Должен приобрести:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опыт составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.
ПК-24: готовность представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	
(В целом): готовность представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы апробации результатов исследований, требования и технологии их оформления в открытой печати в виде статей и тезисов докладов на конференциях; - технологии подготовки патентов и депонированных отчетов;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 7/18

	<ul style="list-style-type: none"> - технологии проведения публичных обсуждений. Должен уметь: -представлять результаты исследования в открытой печати. Должен владеть: - навыками представлять результаты исследования в открытой печати и ведения научно-технической дискуссии Должен приобрести: - опыт оформления статей и тезисов докладов на конференциях.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП МАГИСТРАТУРЫ


Производственная практика - научно-исследовательская работа входит в состав вариативной части образовательной программы (ОП) магистратуры. Научно-исследовательская работа - это распределенная практика, проводимая параллельно с теоретическим обучением (в рамках самостоятельной учебной работы обучающихся) в течение второго и третьего семестров обучения при очной форме обучения.

При прохождении практики используются знания и навыки, полученные студентами при изучении базовых дисциплин магистратуры – «Информационные технологии профессиональной деятельности», «Моделирование процессов создания и эксплуатации морской техники», а также дисциплин профильной подготовки вариативной части- «Автоматизированные системы технологической подготовки производства», «Проектирование технологических процессов изготовления морской техники», «Совершенствование технологических процессов и методов сварки при изготовлении морской техники» и «Повышение эффективности работы механизированных линий и участков изготовления корпусных конструкций».

Знания, умения и навыки, полученные в процессе прохождения практики, используются при подготовке магистерской диссертации, и служит основой для дальнейшей профессиональной деятельности студента магистратуры.

4 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ) И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 6 зачетных единицы (ЗЕТ), т.е. 216 академических часов (142 астр. часа) контактной работы, во 2 и 3-м семестрах, продолжительность практики – 30 недель.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 8/18

Распределение трудоемкости освоения практики по семестрам образовательной программы и темам самостоятельной работы студента приведено ниже для очной формы обучения.


Формы аттестации по технологической практике во втором семестре - зачет и третьем семестре – дифференцированный зачет.

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание производственной практики- научно-исследовательской работы формируется на основе планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОП, и представлено в табл. 2.

Таблица 2 – Содержание и примерный рабочий график (план) практики

Разделы (этапы) учебной практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа), акад. ч.
Семестр – 2	
1. Кафедральное организационное собрание, постановка целей и задач практики, инструктаж по технике безопасности	4
2. Планирование работы: - определение темы и содержания индивидуального задания, направления и объемов исследований по выбранной теме; - обоснование выбора объекта исследования и актуальности исследований; - формулирование цели, задач и этапов научных исследований; - определение методов исследования и способов решения поставленных задач; - определение временного графика выполнения научных исследований	16
3. Сбор и анализ данных по теме исследований: - изучение проектной документации, определение аналогов и выбор прототипа; - проведение патентного поиска и его систематизация; - проведение поиска с использованием интернета; - проведение поиска статей по тематике исследований в научных журналах; - проведение поиска авторефератов по тематике исследований; - составление библиографии	40
4. Обоснование темы и разработка программы исследований: - системный анализ собранных данных в соответствии с задачами планируемых научных исследований; - уточнение цели и задач исследования; - корректировка программы исследования	14
5. Изучение технологии представления результатов исследований в открытой печати: - формы оформления и представления результатов научных исследований; - требования и технологии оформления результатов исследований в открытой печати;	16

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2


- способов апробации научно-исследовательской работы; - приобретение практических навыков подготовки материалов публикации и их обсуждению на конференции	
6. Оформление результатов исследований, подготовка промежуточного отчета	16
Итого	108
Семестр – 3	
7. Кафедральное организационное собрание, постановка целей и задач практики, инструктаж по технике безопасности	4
8 Изучение возможностей предприятия (организации) по созданию (ремонту) объекта морской (речной) техники - сбор и анализ статистических данных по организации производства, средствам технического оснащения, технологиям разработки проектной документации; - обоснование выбора формы корпуса, архитектурно-конструктивного исполнения, судового энергетического оборудования и движителя с учетом технико-экономических показателей объекта или трудоемкости его создания	20
9 Разработка методического обеспечения для выполнения научных исследований: разработка структурной схемы технологии создания (ремонта, реновации) объекта в условиях базового предприятия; разработка алгоритма проведения исследований по повышению эффективности разрабатываемого объекта в условиях производства	30
10. Обоснование методов и математических моделей: - анализ известных (разработка новых) математических моделей для выполнения этапов научно-исследовательской работы; - выполнять математическое (компьютерное) моделирование и оптимизацию параметров объектов морской (речной) техники на базе разработанных и имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные и специализированные пакеты прикладных программ	30
11. Оформление результатов исследований, подготовка отчета, проведение презентации	24
Итого	108
Итого по практике	216

6 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании производственной практики (научно-исследовательской работы) студент обязан представить на кафедру следующие документы:

- индивидуальное задание на практику;
- отчет о практике.

Научно-исследовательская работа оценивается руководителем на основе представленного студентом отчета. Отчет о прохождении практики должен содержать описание проделанной студентом самостоятельной работы.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 10/18


Отчет по практике составляется студентом в соответствии с указаниями рабочей программы, индивидуальных заданий выданных студенту и дополнительных указаний руководителя практики, по мере ее прохождения студентом. В отчете о прохождении практики должны быть отражены:

- место и сроки прохождения практики студентом;
- основы технологии проведения патентного поиска, сбора информации в интернете и обработки проектной документации;
- тема индивидуального задания, цели и задачи выполнения индивидуального задания;
- методы и средства получения информации по теме индивидуального задания;
- результаты сбора и обработки статистических данных;
- выводы по работе;
- использованные литературные источники и технические решения, по результатам проведенного патентного поиска.

Отчет должен отражать заинтересованность студента к изучению основ проведения научно-исследовательской работы и получению знаний и навыков, необходимых в его профессиональной деятельности.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист;
2. Индивидуальное задание на прохождение практики.
3. Введение, в котором указываются цель, задачи, методы решения задач, перечень выполненных работ, даты начала и окончания практики;
4. Основная часть, содержащая данные, отражающая сущность, методический материал и основные результаты выполненной работы, а именно:
 - выбор направления исследований и его обоснование, принятые методы решения задач и их обоснование, описание выбранной методики проведения исследований;
 - процесс проведения исследований, включающих теоретическую часть и практическую, связанную со сбором статистических данных, обработкой полученных результатов и их представлением в виде графиков и математических моделей;
 - обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшей работе, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их применения в

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 11/18

сравнении с отечественными и зарубежными аналогами (если они имеются), обоснование необходимости проведения дополнительных исследований;

5. Заключение, включающее:

- выводы по результатам практики;
- оценку полноты решения поставленных задач;
- рекомендации по использованию полученных результатов;
- формулирование навыков и умений, приобретенных в процессе прохождения практики;
- индивидуальные выводы о практической значимости выполненной работы и целесообразности ее выполнения в НИР и выпускной квалификационной работы;

6. Список использованных источников;

7. Приложения, включающие:

- материалы, связанные с выполнением учебной практики, которые не вошли в основную часть отчета.

Отчет о прохождении учебной практики оформляется в соответствии с требованиями государственного стандарта.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Нормативно-правовые акты:


1. Расчетная оценка уровней вибрации в обитаемых помещениях морских судов. Методические указания. МУ 2.2.4.1518-03 (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 29.06.2003) (Справочная правовая система «КонсультантПлюс»).

Основная учебная литература:

1. Гайкович, А.И. Теория проектирования водоизмещающих кораблей и судов : монография. : в 2 т. / А. И. Гайкович. - Санкт-Петербург : МОРИНТЕХ, 2014. Т. 1 : Описание системы "Корабль". - 2014. - 819 с.

2. Гайкович, А.И. Теория проектирования водоизмещающих кораблей и судов : монография. : в 2 т. / А. И. Гайкович. - Санкт-Петербург : МОРИНТЕХ, 2014. Т. 2 : Анализ и синтез системы "Корабль". - 2014. - 872 с.

3. Иванов, В.П. Техничко-экономические основы создания рыболовных судов : учеб. / В. П. Иванов. - Калининград : БГАРФ, 2010. - 274 с.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 12/18

4. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 283 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

5. Эксплуатационная прочность корпусов промысловых судов : учеб. пособие / Е. П. Бураковский [и др.] ; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Санкт-Петербург : АРТ-Экспресс, 2012. - 392 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Бородай, И.К. Мореходность судов : методы оценки / И. К. Бородай, Ю. А. Нецветаев. - Ленинград : Судостроение, 1982. - 287 с.

2. Гаврилов, М.Н. Защита от шума и вибрации на судах / М. Н. Гаврилов. - Москва : Транспорт, 1979. - 120с.

3. Гомзиков, Э.А. Проектирование противозумового комплекса судов / Э. А. Гомзиков. - Ленинград : Судостроение, 1981. - 181с.

4. Ионов, Б.П. Ледовое сопротивление и его составляющие / Б. П. Ионов. - Ленинград : Гидрометеиздат, 1988. - 80с.

5. Короткин, А.И. Присоединенные массы судна : справочник / А. И. Короткин. - Ленинград : Судостроение, 1986. - 312 с.

6. Постнов, В.А. Вибрация корабля : учеб. / В. А. Постнов, В. С. Калинин, Д. М. Ростовцев. - Ленинград : Судостроение, 1983. - 248 с.

Периодические издания:

«Вестник АГТУ», «Морской вестник», «Судостроение», «Известия КГТУ».


8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

Студент при прохождении практики, в ходе выполнения индивидуального задания, подготовке аналитических материалов по практике и формировании отчета использует лицензионное программное обеспечение - офисные приложения, получаемые по программе OpenValueSubscription.

Интернет-ресурсы

Публикации РМРС, в том числе правила и руководства:

- <http://www.rs-head.spb.ru/ru/>

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 13/18

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для достижения целей, поставленных в программе учебной практики, используется материально-техническая база кафедры и НИЦ КГТУ:

- специализированная аудитория кафедры № 309б;
- компьютерный класс № 307 б;
- проектная документация;
- модели судов и лаборатории мореходных качеств и кафедры кораблестроения;
- техническая литература и нормативно-техническая документация, по теме дисциплины, имеющаяся в наличии на кафедре кораблестроения.
- оборудование научно-исследовательской лаборатории;

10 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ


10.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения практики (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе практики (утверждается отдельно).

10.1 Аттестация по практике проводится на основе защиты отчёта по практике, выполненного в соответствии с индивидуальным заданием на практику. По итогам аттестации обучающемуся выставляется оценка (зачёт с оценкой), которая заносится в зачётную ведомость.


10.2 Оценивание результатов обучения включает в себя систему оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (таблице 3).

Таблица 3 – Система оценок и критерии выставления оценки


Критерии оценивания	Система оценок			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<p><i>Знать:</i> - состав и содержание исследовательских и проектных работ; - общенаучную методологию и технологию проведения научно-исследовательской работы; - современные достижения науки и передовой технологии в</p>	<p>Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может корректно связывать между собой</p>	<p>Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект</p>	<p>Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект</p>	<p>Обладает полной и системным взглядом на изучаемый объект</p>

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 14/18

Критерии оценивания	Система оценок			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<p>научно-исследовательской деятельности, связанной с профилем подготовки магистра;</p> <ul style="list-style-type: none"> - тематику федеральных целевых программ по развитию флота и современных научных исследований, связанных с профилем подготовки магистра; - актуальность, проблематику и основные направления совершенствования объектов морской (речной) техники; - структурный состав научного исследования, алгоритмы и математические модели, используемые для решения задач по профилю подготовки магистра. - методы и технические средства для проведения экспериментальных исследований, технологию их проведения и представления результатов научных исследований по профилю подготовки магистра - основные положения математического (компьютерного) моделирования и методы оптимизации параметров объектов морской (речной) техники; - программное обеспечение, использующее стандартные и специализированные пакеты прикладных программ; формы оформления и представления результатов научных исследований. - способы апробации результатов исследований, требования и технологии их оформления в открытой печати в виде статей и тезисов докладов на конференциях; - технологии подготовки патентов и депонированных отчетов; - технологии проведения публичных обсуждений. 				

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 15/18

Критерии оценивания	Система оценок			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать проведение исследовательских работ. - вести поиск, сбор, обработку и обобщение технико-экономических показателей современных объектов морской техники; - использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе; - выбирать методы исследования объектов морской (речной) техники; - разрабатывать новые или использовать готовые алгоритмы и математические модели для решения проблемных задач; - разрабатывать программу экспериментальных исследований, выбирать методы и технические средства для их проведения и представлять результаты научных исследований по профилю подготовки магистра; - составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в профильных организациях и предприятиях. - представлять результаты исследования в открытой печати 	<p>Не освоил предложенный алгоритм решения поставленной задачи</p>	<p>В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, допускает ошибки</p>	<p>В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, допускает незначительные ошибки</p>	<p>Не только владеет алгоритмом, но и понимает его основы</p>
<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - общепринятыми технологиями для организации исследовательских работ. - навыками обработки, анализа и систематизации данных, позволяющих использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе. - навыками разрабатывать план и формулировать задачи научного исследования, выбирать методы исследования, разрабатывать новые или использовать готовые алгоритмы 	<p>Низкий уровень владения, допускает грубые ошибки</p>	<p>Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок</p>	<p>Владеет базовыми приемами, может проводить изыскания под руководством</p>	<p>Может самостоятельно проводить изыскания</p>

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 16/18


Критерии оценивания	Система оценок			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
и математические модели для решения задач, связанных с профилем подготовки магистра - способностью разрабатывать программу экспериментальных исследований и использовать технические средства для их проведения по профилю подготовки магистра; - теоретическим аппаратом, позволяющим выполнять математическое (компьютерное) моделирование и оптимизацию параметров объектов морской (речной) техники; - навыками работы с программным обеспечением, использующим стандартные и специализированные пакеты прикладных программ; - навыками оформления результатов научных исследований и разработке рекомендаций по их использованию в отрасли. навыками представлять результаты исследования в открытой печати и ведения научно-технической дискуссии				

11 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика реализуется в форме рассредоточенной практики во втором и третьем семестрах очной формы обучения. Освоение дисциплины происходит в процессе выполнения самостоятельной работы. Для получения информации, связанной с выбором объекта морской (речной) техники используются:

- электронная информация на сайте библиотеки университета;
- краткие ознакомительные лекции о технологии проведения патентного поиска и авторефератов по тематике индивидуального задания;
- техническая литература по объектам исследования на кафедре кораблестроения и проектная документация в НИЦ «Судостроения».

При проведении расчетных и экспериментальных исследований используется:

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/ПП-40.(41.80)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2

- лабораторная база кафедры и НИЦ «Судостроения» КГТУ.
- краткие специализированные ознакомительные лекции;
- специализированные комплекты электронных презентаций/слайдов;
- демонстрация лабораторных комплексов, моделей судов, приборов и оборудования.

Для сбора, обработки и систематизации литературного материала по выполнению программы практики и подготовки отчета используются:

- информация в электронной библиотеке КГТУ;
- информация в патентном отделе КГТУ;
- информация в сети Интернет.



12 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Программа производственная практика - научно-исследовательская работа представляет собой компонент образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 26.04.02 – Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, профиль подготовки – «Проектирование технологии постройки судов».

Авторы программы – Дятченко Сергей Васильевич, докт. техн. наук, заведующий кафедрой кораблестроения

- Якута Ирина Владимировна, к.т.н.

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кораблестроения (протокол № 3 от 28.12.2015).

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета судостроения и энергетики (протокол № 4 от 27.01.16 г).

Программа практики актуализирована. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры кораблестроения (протокол № 6 от 04.04.2018).

Заведующий кафедрой _____  С.В. Дятченко

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета судостроения и энергетики (протокол № 5 от 27.04.2018).

Председатель методической комиссии _____  А.И. Притькин

Согласовано

Заместитель начальника УРОПСП _____  К.В. Степанова