



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

Начальник УРОПС  
В.А.Мельникова

Рабочая программа практикума  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРАКТИКУМ**  
основной профессиональной образовательной программы магистратуры  
по направлению подготовки

**26.04.01 УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМ ТРАНСПОРТОМ И ГИДРОГРАФИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУДОХОДСТВА**

Профиль программы  
**«УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ»**

ИНСТИТУТ  
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА  
РАЗРАБОТЧИК

Морской  
Организации перевозок  
УРОПС

## **1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКУМА**

1.1 Научно-исследовательский практикум – форма практической подготовки, направленная на развитие у обучающихся компетенций в области решения инженерных, технологических, проектных и управленческих задач на основе научных подходов, с использованием современных технических средств, цифровых платформ, программных решений и инновационных методик. Ориентирован, как правило, на подготовку магистерского проекта как практико-ориентированной работы.

Целью освоения практикума «Научно-исследовательский практикум» является:

- формирование навыков научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы (НИОКР) под руководством наставника, получение обучающимся опыта и результатов НИОКР;

- закрепление и развитие профессиональных компетенций научно-исследовательской и проектной деятельности.

1.2 Процесс изучения практикума направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по практикуму, соотнесенные с установленными компетенциями

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Наименование практикума                   | Результаты обучения<br>(владения, умения и знания),<br>соотнесенные с компетенциями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;</p> <p>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p>ПК-1: Способен осуществлять контроль операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок;</p> <p>ПК-2: Способен осуществлять контроль финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок</p> | <p>Научно-исследовательский практикум</p> | <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологию научных исследований;</li> <li>- методы анализа проблемных ситуаций;</li> <li>- принципы разработки и внедрения новых методов и технологий;</li> <li>- методы, алгоритмы и технологии ии/мо;</li> <li>- основы работы с большими данными;</li> <li>- принципы самооценки и планирования деятельности.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и вырабатывать стратегию действий;</li> <li>- определять приоритеты собственной деятельности и пути ее совершенствования;</li> <li>- разрабатывать и внедрять новые методы и технологии исследования больших данных;</li> <li>- разрабатывать, адаптировать и внедрять методы, алгоритмы и технологии ии/мо;</li> <li>- проводить научные исследования и оформлять их результаты.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами научного исследования;</li> <li>- инструментами анализа данных и моделирования;</li> <li>- навыками работы с инструментами разработки по (ide, системы контроля версий и др.);</li> <li>- навыками презентации результатов исследований;</li> <li>- навыками самоорганизации и планирования времени.</li> </ul> |

## 2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКУМА, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Научно-исследовательский практикум относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

«Научно-исследовательский практикум» относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Трудоемкость практикума составляет 21 зачетных единиц (з.е.), т.е. 756 академических часов (567 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной аттестацией по практикуму.

Распределение трудоемкости освоения практикума по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура практикума

| Наименование                       | Семестр | Форма контроля | з.е.      | Акад. часов | Контактная работа |           |          |          |             | СРС           | Подготовка и аттестация в период сессии |
|------------------------------------|---------|----------------|-----------|-------------|-------------------|-----------|----------|----------|-------------|---------------|-----------------------------------------|
|                                    |         |                |           |             | Лек               | Лаб       | Пр       | РЭ       | КА          |               |                                         |
| Научно-исследовательский практикум | 2,3,4   | ДЗ             | 21        | 756         | -                 | 96        | -        | -        | 0,45        | 659,55        | -                                       |
| <b>Итого:</b>                      |         |                | <b>21</b> | <b>756</b>  | <b>-</b>          | <b>96</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>0,45</b> | <b>659,55</b> | <b>-</b>                                |

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб – лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая консультации, инд. занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

Содержание практикума определяется индивидуальным планом-графиком обучающегося, разработанного руководителем и согласованного заведующим кафедрой.

Целью практикума является развитие способности самостоятельного планирования и проведения научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в условиях инновационного развития экономики и необходимости освоения новых знаний.

Типовое содержание практикума:

- постановка цели научного исследования и ее структурирование в виде задач; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы магистерской диссертации и характеристика современного состояния изучаемой проблемы;
- обзор литературы по теме исследования, который основывается на отечественных и зарубежных публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования;
- формирование программы и проведение исследования в рамках рассматриваемой проблемы;
- подготовка отчета по результатам проведенного исследования и его презентация.

### **3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА**

Учебно-методическое обеспечение практикума приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень основной и дополнительной литературы

| Наименование<br>практикума         | Основная литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Дополнительная литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Научно-исследовательский практикум | <p>1. Розин, М. Д. Теория и практика научного исследования : учебное пособие / М. Д. Розин. - М.: Юрайт, 2023. - 274с.</p> <p>2. Мокий М. С. Методология научных исследований : учебник для магистратуры / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 255 с. - Режим доступа: <a href="https://www.biblioonline.ru/book/5EB3B996-0248-44E1-9869">https://www.biblioonline.ru/book/5EB3B996-0248-44E1-9869</a></p> | <p>1. Миротин Л.Б. Управление грузовыми потоками в транспортно-логистических системах / Л.Б. Миротин, В.А. Гудков, В.В.Зырянов - М.: Горячая линияТелеком, 2017. - 704 с.</p> <p>2. Неруш Ю.М. Логистика: теория и практика проектирования: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю.М.Неруш, С.А. Панов, А.Ю. Неруш - М.: Изд-во Юрайт, 2017. - 422 с. Режим доступа: <a href="https://www.biblioonline.ru/book/1AE9DAF8-6463-4269-8AA3-FBE49BC28ADF">https://www.biblioonline.ru/book/1AE9DAF8-6463-4269-8AA3-FBE49BC28ADF</a></p> <p>3. Мойсеенко С.С. Методология проектирования транспортных процессов и систем : учебник для вузов / С.С. Мойсеенко, Л.Е. Мейлер. – Калининград : Изд-во БГАРФ, 2021. – 266 с.</p> |

## **4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ПРАКТИКУМА**

### **Информационные технологии**

В ходе освоения практикума, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

### **Электронные образовательные ресурсы:**

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

**Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).**

Официальная документация библиотеки Scikit-learn documentation: <https://scikit-learn.org/stable/>

Официальная документация фреймворка TensorFlow: <https://www.tensorflow.org/>

PyTorch documentation: <https://pytorch.org/>

Платформа для соревнований по Data Science, наборы данных и примеры кода Kaggle: <https://www.kaggle.com/>

Репозитории с открытым кодом, примеры проектов, библиотеки и инструменты GitHub: <https://github.com/>

Препринты научных статей ArXiv: <https://arxiv.org/>

Библиотека Elibrary.ru: <https://elibrary.ru/d>

Научная электронная библиотека КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/>

## **5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКУМА**

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

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

При освоении практикума используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения размещен на официальном сайте университета в информационно - телекоммуникационной сети Интернет.

## **6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Промежуточная аттестация по Практикуму проводится в форме дифференцированного зачета результатов НИОКР в соответствии с "Порядком реализации научно-исследовательского и научно-технического практикума по основным профессиональным образовательным программа – программам магистратуры ФГБОУ ВО «КГТУ»" и индивидуальным планом-графиком обучающегося.

Типовой план-график обучающегося представлен в приложении.

Иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения практикума (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки дополнительно приводятся в приложении к рабочей программе практикума и(или) утверждаются отдельно.

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.



## **7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ**

Рабочая программа практикума «Научно-исследовательский практикум» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 26.04.01 «Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства», профиль программы «Управление транспортно-логистическими системами».

Рабочая программа практикума рассмотрена и одобрена на заседании кафедры организации перевозок (протокол № 210 от 23.04.2026).

Заведующий кафедрой



Л.Е. Мейлер

И.о. директора МИ



И.А. Сафьянников

**Приложение**

Типовая форма индивидуального плана-графика обучающегося

**Утверждаю**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Индивидуальный план-график  
реализации научно-исследовательского практикума**

Магистрант \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_

Наставник \_\_\_\_\_

Тема: \_\_\_\_\_

| №<br>п/п | Этап работы<br>(исследования) | Содержание этапа                                                                                                                                   | Сроки<br>выполнения | Форма представле-<br>ния результатов                                                                  | Отметка о<br>выполнении |
|----------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1        | Подготовительный              | Утверждение темы выпускной квали-<br>фикационной<br>работы и плана<br>графика с указани-<br>ем основных<br>мероприятий и сро-<br>ков их реализации |                     | Предварительный<br>план исследования                                                                  |                         |
| 2        | Теоретический                 | Обзорно-<br>аналитический этап                                                                                                                     |                     | Аналитический обзор<br>источников, обзор<br>разработок, методик<br>по теме исследования               |                         |
| 3        | Эмпирический/<br>прикладной   | Проведения иссле-<br>дования согласно<br>составленному пла-<br>ну. Сбор и обработ-<br>ка данных, экспе-<br>рименты, модели-<br>рование и т.д.      |                     | Предварительная ре-<br>ализация проектного<br>продукта, публика-<br>ция по тематике ис-<br>следования |                         |
| 4        | Аналитический                 | Интерпретация ре-<br>зультатов, выводы                                                                                                             |                     | Доклад на СНТК                                                                                        |                         |
| 5        | Заключительный                | Оформление мате-<br>риалов                                                                                                                         |                     | Проектный продукт,<br>публикация по тема-<br>тике исследования,<br>материалы ВКР                      |                         |

Наставник \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О. должность, уч. звание, уч. степень

Магистрант \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О.