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

Начальник УРОПСП
В.А. Мельникова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ФГБОУ ВО «КГТУ»
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 00bdb192a1fc36ed1fb5f01d472f6f18c7
Владелец: Мельникова Виктория Александровна
Действителен: с 15.10.2024 по 08.01.2026

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль программы

«КОМПЛЕКСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ТРАНСПОРТЕ»

ИНСТИТУТ	Морской
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА	Техносферной безопасности и природообустройства
РАЗРАБОТЧИК	УРОПСП

1 ТИП И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики:

Производственная практика – научно-исследовательская работа.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами проведения производственных практик являются университет (лаборатории университета, учебные аудитории, аудитории для самостоятельной работы), организации (предприятия, учреждения), деятельность которых соответствует направленности профилю подготовки, научно-исследовательские организации.

Цель производственной практики – научно-исследовательской работы является развитие навыков научно-исследовательской работы в области пожарной и экологической безопасности в транспортном комплексе.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение производственной практики – научно-исследовательской работы направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	**Наименование практики**	**Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями**
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; ПК-1: Способен осуществлять руководство службой пожарной безопасности организации (структурных подразделений, филиалов); ПК-2: Способен осуществлять разработку, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации.	Производственная практика – научно-исследовательская работа	*Знать:* - основные принципы и методологии проведения научных исследований в сфере техносферной безопасности; - современные подходы к анализу рисков и обеспечению пожарной и экологической безопасности на транспорте; - методики сбора, обработки и интерпретации данных для анализа состояния систем безопасности. *Уметь:* - проводить критический анализ рисков и уязвимостей в транспортных системах; - разрабатывать предложения по оптимизации деятельности службы пожарной безопасности; - формулировать выводы и рекомендации на основе анализа собранных данных. *Владеть:* - навыками самостоятельного выполнения научно-исследовательских задач в профессиональной области; - технологиями обработки и анализа данных, полученных в ходе исследования систем пожарной и экологической безопасности; - интерпретации результатов исследований; - оформления результатов исследования в виде отчетов, презентаций и рекомендаций для практического применения.

При прохождении практики обеспечивается развитие у студентов-практикантов навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ) И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Производственная практика – научно-исследовательская работа входит в состав блока 2 обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры и проводится во время теоретического обучения во втором семестре при очной форме обучения.

Трудоемкость производственной практики – научно-исследовательской работы составляет 3 зачетные единицы (ЗЕТ), 108 академических часов (81 астр. часов) контактной работы.

Форма аттестации по производственной практике – научно-исследовательской работе – дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики формируется на основе планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП, и представлено в табл. 2

Таблица 2 – Содержание и примерный рабочий график (план) производственной практики – научно-исследовательской работы

Разделы (этапы) практики и их содержание	**Продолжительность раздела (этапа)**
	акад. ч.
Вводный инструктаж по технике безопасности Сбор и обработка данных, применение инструментов системного подхода к анализу проблемных ситуаций.	45
Разработка научно обоснованных предложений по оптимизации деятельности службы пожарной безопасности и/или повышению уровня экологической защищенности объектов транспортного комплекса.	45
Обобщение результатов исследования, оформление отчета, защита отчета по практике	18
Итого по практике	108

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма отчетности по производственной практике – научно-исследовательской работе - отчет по практике.

Отчет по практике является основным документом, подтверждающим выполнение поставленных задач, и основанием для допуска студента к зачету по практике. Отчет должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями и отражать уровень освоения компетенций. Отчет по практике составляется каждым обучающимся индивидуально. Отчет по практике представляется на кафедру, за которой закреплена данная практика.

К отчету подшивается (после титульного листа):

- индивидуальное задание, подписанное руководителем практики от университета, руководителем практики от профильной организации, студентом (Приложение 1);

- характеристика на студента по результатам прохождения практики (Приложение 2);

- аттестационный лист руководителя практики от Университета (Приложение 3).

Отчеты должны быть подписаны руководителями практики. Отчет принимается руководителем практики от кафедры. Защита отчетов проводится студентами по окончании каждой практики. Защита отчёта по практике может проходить в форме открытого публичного выступления.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация по практике проводится на основе:

- защиты отчета по практике, выполненного в соответствии с индивидуальным заданием на практику;

- тестовых заданий закрытого и открытого типов (могут быть использованы для проведения промежуточной аттестации при необходимости);

- характеристики на студента по результатам прохождения практики.

По итогам аттестации по практике выставляется оценка.

Шкала аттестации по практике, то есть оценивания результатов освоения программы практики по результатам проверки отчёта по практике, журнала регистрации практической подготовки и собеседования, основана на четырехбальной системе.

Таблица 3 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок / Критерий	**2**	**3**	**4**	**5**
	0-40%	**41-60%**	**61-80%**	**81-100%**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	«не зачтено»	**«зачтено»**		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной

Система оценок / Критерий	**2**	**3**	**4**	**5**
	0-40%	**41-60%**	**61-80%**	**81-100%**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	«не зачтено»	**«зачтено»**		
				задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется как среднее арифметическое по отдельным критериям или по сумме набранных баллов.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная учебная литература:

1. Алексеева, Н. И. Методология и методы научных исследований: учебник / Н. И. Алексеева. - Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2020. - 356 с.

2. Бородулина, С. А. Методы научных исследований: учебное пособие / С. А. Бородулина. - Санкт-Петербург: СПБГУ ГА им. А.А. Новикова, 2025. - 80 с.

3. Борцова, С. С. Основы экологического менеджмента и экологическая безопасность действующего предприятия: учебное пособие / С. С. Борцова, П. В. Матвеев, С. К. Петров. - Санкт-Петербург: БГТУ «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, 2018. - 137 с.

4. Васина, М. В. Система экологического менеджмента на производстве: учебное пособие / М. В. Васина. - Омск: ОмГТУ, 2022. - 132 с.

5. Воронов, Ю. Е. Основы системного анализа: учебное пособие / Ю. Е. Воронов, А. А. Баканов. - Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. - 133 с.

6. Димов, Э. М. Теория систем и системный анализ: учебное пособие / Э. М. Димов, А. Р. Диязитдинова, О. Н. Маслов. - Самара: ПГУТИ, 2019. - 195 с.

7. Дмитриенко, Г. В. Методология и методы научных исследований: учебное пособие / Г. В. Дмитриенко, Д. В. Мухин. - Ульяновск: УлГТУ, 2021. - 225 с.

8. Ефремов, А. М. Транспортная безопасность: учебное пособие / А. М. Ефремов, А. В. Мукасеев, А. Н. Черемисин. - Новосибирск: СГУВТ, 2023. - 160 с.

9. Жаркова, Н. Н. Управление рисками, системный анализ и моделирование: учебное пособие / Н. Н. Жаркова. - Омск: Омский ГАУ, 2019. - 96 с.

10. Каликина, Т. Н. Транспортная и технологическая безопасность: учебное пособие / Т. Н. Каликина. - Хабаровск: ДВГУПС, 2019. - 106 с.

11. Коробенкова, А. Ю. Ноксология: учебное пособие / А. Ю. Коробенкова, М. В. Леган. - Новосибирск: НГТУ, 2016. - 88 с.

12. Курбыко, И. Ф. Методы прикладной статистики: учебное пособие / И. Ф. Курбыко, А. С. Левизов, С. В. Левизов. - Владимир: ВлГУ, 2018. — 184 с.

13. Леган, М. В. Основы экологической безопасности: учебное пособие / М. В. Леган. - Новосибирск: НГТУ, 2021. - 88 с.

14. Методы обработки экспериментальных данных: учебное пособие / С. А. Гордин, А. А. Соснин, И. В. Зайченко, В. Д. Бердоносов. - Комсомольск-на-Амуре: КНАГУ, 2022. - 75 с.

15. Молотникова, А. А. Системный анализ. Краткий курс: учебное пособие для вузов / А. А. Молотникова. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 212 с.

16. Мурая, Е. Н. Прикладной системный анализ: учебное пособие / Е. Н. Мурая. - Хабаровск: ДВГУПС, 2023. - 117 с.

17. Организация надзора и контроля в области экологической безопасности: учебное пособие / Е. Н. Выскубова, Е. И. Баранова, Т. П. Бажина, М. А. Хамула. - Краснодар: КубГТУ, 2021. - 371 с.

18. Осипова, Н. А. Устойчивое развитие: учебное пособие / Н. А. Осипова, А. М. Межибор, С. В. Азарова. - Томск: ТПУ, 2017. - 173 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности и экологическая безопасность в экстремальных условиях: учебное пособие / В. В. Дроздов, Г. Т. Фрумин, А. Н. Евдокимов, А. Я. Лисовский; под редакцией В. В. Дроздова. - Санкт-Петербург: РГГМУ, 2023. - 306 с.

2. Губанов, Н. И. Нормы научной деятельности: монография / Н. И. Губанов, Н. Н. Губанов. - Тюмень: ТюмГМУ, 2021. - 196 с.

3. Каргин, В. Р. Теория принятия решений и системный анализ: учебное пособие / В. Р. Каргин, Б. В. Каргин, А. В. Казаков. - Самара: Самарский университет, 2022. - 156 с.

4. Керро, Н. И. Экологическая безопасность объектов внутреннего водного транспорта / Н. И. Керро. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 204 с.

5. Клименко, И. С. Системный анализ в управлении: учебное пособие для вузов / И. С. Клименко. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 272 с.

6. Оценка риска чрезвычайных ситуаций и пожаров: учебное пособие / В. Ю. Радоуцкий, В. Н. Шульженко, М. Н. Степанова, М. В. Литвин; под редакцией В. Ю. Радоуцкого. - Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. -108 с.

7. Ткачев, А. Н. Планирование и обработка результатов эксперимента: учебное пособие / А. Н. Ткачев. - Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2015. - 230 с.;

8. Фирсов, А. И. Экологические проблемы техносферы: учебно-методическое пособие / А. И. Фирсов. - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2024. - 94 с.

9. Фурсевич, И. Н. Оценка эффективности ротации руководителей и специалистов на промышленных предприятиях: монография / И. Н. Фурсевич. - Минск: БНТУ, 2023. - 246 с.

10. Чернобай, Н. Б. Экологический менеджмент: учебное пособие / Н. Б. Чернобай. - Ставрополь: СтГАУ, 2020. - 160 с.

11. Щепеткина, И. В. Экологический менеджмент: Система экологического менеджмента. Экологический аудит: учебное пособие / И. В. Щепеткина. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. - 104 с.

Периодические издания:

1. Безопасность жизнедеятельности;

2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях;

3. Вестник транспорта;

4. Пожарная безопасность;

5. Транспорт: наука, техника, управление;

6. Транспорт Российской Федерации;

7. Транспортное право и безопасность;

8. Транспортная безопасность и безопасность на транспорте;

9. Экология и промышленность России;

10. Journal of Safety Research;

11. Transportation Research Part D: Transport and Environment

Нормативно-правовые акты:

1. ГОСТ 7.32-2017 - Система стандартов по информационному, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

Информационные технологии

В ходе освоения практики, 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.

Программное обеспечение

Студент при прохождении практики, в ходе выполнения заданий по практике и формировании отчета использует лицензионное программное обеспечение.

Перечень необходимого лицензионного программного обеспечения включает пакет Microsoft Office, в т.ч. Excel, PowerPoint, Word.

Для работы с нормативно-правовыми актами в научно-технической библиотеке обеспечен доступ студентов к Справочной правовой системе Консультант Плюс.

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).

Российская система правовой информации: http://pravo.gov.ru/

Минтранс России: https://mintrans.gov.ru/

Росавиация: https://www.favt.ru/

Росморречфлот: https://mrflot.ru/

Федеральное агентство железнодорожного транспорта, нормативы по безопасности на железной дороге: https://rlw.gov.ru/

Роспотребнадзор: https://rospotrebnadzor.ru/

Ростехнадзор: https://www.gosnadzor.ru/

МЧС России: https://mchs.gov.ru/

Минприроды России: https://www.mnr.gov.ru/

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: https://cyberleninka.ru/

Техэксперт: https://www.tehexpert.ru

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

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 прохождении практики используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Материально-техническое обеспечение практики

Наименование практики	**Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень лицензионного программного обеспечения**
Производственная практика – научно-исследовательская работа	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 421 – учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное материалы и оборудование: учебно-наглядные пособия (в печатном виде).	-
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 309 – помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-

10 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа производственной практики – научно-исследовательской работы представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль программы «Комплексное обеспечение безопасности на транспорте».

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол № 7 от 25.03.2025).

Заведующий кафедрой Н.Р. Ахмедова

Директор института С.В. Ермаков

Приложение № 1

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

Кафедра _____

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ /_____ /

«___ »_____ 20___ г.

Индивидуальное задание

_____
(вид, тип практики)

Студента_____
(Ф.И.О. полностью) (группа)

Направление подготовки_____

_____
(код, наименование)

Место прохождения практики_____:
(наименование организации, структурного подразделения)

_____
(адрес)

За время прохождения практики: с «___»_____ 20__ г.

по «___ »_____ 20__ г.

студент должен выполнить следующие виды работ (заданий):

№	**Содержание практики** (наименование работ/заданий)	**Рабочий график практики**
1		с _____ по _____
2		
3		

Планируемые результаты практики

Компетенции выпускника ОПОП ВО и этапы их формирования	Знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности

Руководитель практики от университета _____ _____
(подпись) (Фамилия И.О., должность)

Руководитель практики от профильной организации _____ _____
(подпись) (Фамилия И.О., должность)

Практикант _____ _____
(подпись) (телефон, E-mail)

« _____» _____20___ г.

Приложение № 2

ХАРАКТЕРИСТИКА НА СТУДЕНТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Студент(ка) _____ группы _____
Ф.И.О. студента (ки)

направления подготовки_____

профиля_____

прошел (ла) _____практику в объеме ____ЗЕТ, ____ академических часов
указать вид практики

с «____» _____20___г. по «___» _____20__ г.

с целью освоения компетенций:

Код и наименование компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции

Заключение руководителя практики от профильной организации*:

_____

_____

_____

_____

В результате прохождения практики достигнут уровень освоения компетенций**:

Высокий	Базовый	Минимальный	Не освоены

Руководитель практики от профильной организации* _____ _____
Подпись (Ф.И.О., должность)

* – если практика проходит в университете, то характеристика подписывается руководителем практики от университета.

** - выбрать вариант и поставить знак “V”

Приложение № 3

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по _____ практике
указать вид практики

Студент(ка)
_____ группы _____
Ф.И.О. студента (ки)

направления подготовки _____
профиля_____

успешно прошел (ла) _____ практику в объёме _____ зачётных единиц, _____
указать вид практики

академических часов

с «____» _____ 20___ г. по «____» _____ 20___ г.

По результатам прохождения _____ практики студент (ка)
указать вид практики

показал(а) следующий уровень сформированных компетенций:

Код и наименование компетенции	Уровни освоения компетенций			
	Высокий	Базовый	Минимальный	Не освоена

Итоговое заключение:

Программа _____ практики выполнена с оценкой _____, уровень сформированных компетенций соответствует / не соответствует требованиям рабочей программы практики.

Руководитель практики
от университета _____ _____
Подпись (Ф.И.О.)