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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСП

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

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА – НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Профиль программы

«СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОРСКИХ И НАЗЕМНЫХ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТА И ХРАНЕНИЯ НЕФТИ И ГАЗА»

ИНСТИТУТ	Морских технологий, энергетики и строительства
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА	Строительства
РАЗРАБОТЧИК	УРОПСП

1 ТИП И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики:

учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Форма проведения практики: дискретно.

Базами проведения учебной практики являются университет, организации (предприятия, учреждения) деятельность которых соответствует направлению подготовки.

Цель учебной практики – формирование у студентов компетенций, необходимых для самостоятельного осуществления научного поиска, анализа и интерпретации научной информации, планирования и проведения исследовательских работ, а также представления полученных результатов в форме отчетов, докладов и публикаций

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение практики 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, соотнесенные с установленными компетенциями
ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий; ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства; ПК-2 Способен разрабатывать и внедрять новую технику и технологии на объектах транспорта и хранения нефти и газа.	Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	*Знать:* - Основные принципы и методы научно-исследовательской работы; - Современные источники научно-технической информации и способы работы с ними (базы данных, электронные библиотеки, патентные ресурсы); - Методы анализа, систематизации и критической оценки информации; - Основы экспериментальных и теоретических исследований, включая методы моделирования и обработки данных. *Уметь:* - Осуществлять поиск, отбор и анализ научно-технической информации и использованием современных информационных технологий; - Планировать и проводить научные исследования в соответствии с поставленными задачами; - Применять методы экспериментального и теоретического анализа; - Обрабатывать и интерпретировать полученные данные с использованием специализированного ПО; - Оформлять результаты исследований в виде отчетов, презентаций и научных публикаций. *Владеть:* - Навыками работы с научными базами данных; - Методами критического анализа и верификации информации; - Техниками проведения экспериментов, измерений и лабораторных исследований; - Способами визуализации и презентации данных. *Должен приобрести опыт:* - Работы с научной информацией;

Код и наименование компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с установленными компетенциями
		- Планирования и проведения исследований; - Обработки и интерпретации данных; - Оформления и презентации результатов.

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, ФОРМА АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) входит в состав обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры и проводится в первом семестре параллельно с теоретическим обучением по очной форме обучения и на 1 курсе по заочной форме обучения.

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) составляет 9 зачетных единицы (ЗЕТ), 324 академических часов (243 астр. часа) контактной работы.

Формой аттестации по практике - дифференцированный зачет (зачёт 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) научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Разделы (этапы) практики и их содержание	**Продолжительность раздела (этапа)**
	в ак. часах
Предварительный выбор темы магистерского проекта. Формулировка целей и задач магистерского проекта.	10
Анализ нормативно-технической документации и научной литературы по теме магистерского проекта.	264
Подготовка текста обзорной главы магистерского проекта.	40
Защита выбранной темы и материалов обзорной главы магистерского проекта.	10
Итого:	**324**

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по практике является отчет по практике, который студент составляет самостоятельно. К отчету прикладываются следующие документы: индивидуальное

задание на практику, аттестационный лист, характеристика на студента по результатам прохождения практики, дневник. Формы отчетных документов приведены в Приложении 1.

Отчёт по практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом (группой студентов) работы в период прохождения практики, согласно выданному индивидуальному заданию. В отчёте должны быть последовательно отражены все вопросы, предусмотренные индивидуальным заданием.

Структура отчета:

- оглавление;
- введение;
- основная часть, раскрывающая все этапы практики;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения в виде отдельных документов, чертежей, расчетов и т.п.

По результатам защиты отчета по практике руководитель определяет степень выполнения индивидуального задания студентом и достижения планируемых результатов практики, путем определения уровня сформированности и освоения компетенций.

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.

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

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

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Нормативно-правовые акты:

1. ФЗ № 69-ФЗ "О газоснабжении в Российской Федерации".

2. ФЗ № 256-ФЗ "О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса".

3. ФЗ № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

4. ФЗ № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

5. Приказ Ростехнадзора № 533 "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности".

6. Приказ Минэнерго № 558 "Правила технической эксплуатации нефтебаз".

7. СП 36.13330.2012 "Магистральные трубопроводы".

8. Приказ Минприроды № 721 "Методика расчета ущерба от загрязнения нефтью".

Основная учебная литература:

1. Сукало, Г. М. Промышленная безопасность объектов трубопроводного транспорта : учебник : [16+] / Г. М. Сукало. – Москва : Директ-Медиа, 2023. – 284 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=706880 (дата обращения: 05.07.2025). – Библиогр.: с. 267-274. – ISBN 978-5-4499-3986-9. – DOI 10.23681/706880. – Текст: электронный.

2. Моделирование технологических процессов трубопроводного транспорта углеводородного сырья : учебное пособие / С. М. Дудин, С. Ю. Подорожников, Ю. Д. Земенков [и др.]. — Тюмень : ТИУ, 2022. — 111 с. — ISBN 978-5-9961-2944-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304040 (дата обращения: 04.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Расчеты при оценке надежности и капитальном ремонте газонефтепроводов: учебное пособие / Х. А. Азметов, С. К. Рафиков, Г. С. Шарнина, Р. Р. Булатов. — Уфа: УГНТУ, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-7831-2294-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/396644 (дата обращения: 08.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Исупова, Е. В. Эксплуатация объектов подземного хранения газа : учебное пособие / Е. В. Исупова, Р. В. Агиней, П. И. Лопес. — Ухта : УГТУ, 2022. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/345281 (дата обращения: 10.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Дерябин, И. В. Основы технической диагностики объектов транспорта и хранения нефти и газа : учебное пособие / И. В. Дерябин. — Тольятти : ТГУ, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8259-1550-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/243230 (дата обращения: 04.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

1. Технологические процессы морских нефтеналивных терминалов : монография / А. В. Кириченко, О. А. Изотов, В. А. Гай [и др.]. — Санкт-Петербург : ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2015. — 192 с. — ISBN 978-5-93048-060-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/361058 (дата обращения: 10.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Чурикова, Л. А. Строительство магистральных трубопроводов : учебное пособие / Л. А. Чурикова, А. А. Бакушев. — Уральск : ЗКАТУ им. Жангир хана, 2015. — 124 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176766 (дата обращения: 02.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Геологические основы проектирования и эксплуатации подземных хранилищ газа : практикум / авт.-сост. В. А. Гридин, З. В. Стерленко, Н. В. Еремина, Т. В. Логвинова [и др.]. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 110 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457960 (дата обращения: 02.07.2025). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

4. Колпакова, Н. В. Проектирование городских систем газоснабжения : учебно-методическое пособие / Н. В. Колпакова ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017. – 70 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695461 (дата обращения: 02.07.2025). – ISBN 978-5-7996-2190-2. – Текст : электронный.

8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

Студент при прохождении практики, в ходе выполнения заданий по практике и формировании отчета использует лицензионное программное обеспечение - офисные приложения, получаемые по программе Open Value Subscription.

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):

Сайты библиотек вузов в каталоге ИС "Единое окно" www.window.edu.ru;

Юрайт Образовательная платформа https://urait.ru/

Электронный библиотечный каталог ФГБОУ ВО «КГТУ» www.klgtu.ru/library/elib/cata.php//.

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 размещен на официальном сайте университета в информационно - телекоммуникационной сети Интернет.

10 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа учебной практики - научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, профиль «Строительство и эксплуатация морских и наземных объектов транспорта и хранения нефти и газа».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры строительства (протокол № 9 от 05.05.2025 г.)

Заведующий кафедрой Р.А.Шестаков

Директор института И.С. Александров

Приложение №1

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

Кафедра _____

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой _____ / _____ /
« » 20 г
_____ _____ _____ .

Индивидуальное задание

_____
(вид, тип практики)

студента (курсанта) _____ , _____
(Ф.И.О. полностью) (группа)

Направление подготовки (специальность) _____
(код, наименование)

Место прохождения практики:

_____
(наименование организации, структурного подразделения)

_____
(адрес)

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

студент (курсант) должен выполнить следующие виды работ (заданий):

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

Планируемые результаты практики

Компетенции выпускника ОП ВО	**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, соотнесенные с компетенциями

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.)