



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа практики
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

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
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Морских технологий, энергетики и строительства
кафедра строительства
УРОПС

1 ТИП И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики:

производственная практика – технологическая практика.

Форма проведения практики: дискретно.

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

Цель практики – формирование профессиональных компетенций в области проектирования, строительства и эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти и газа через освоение нормативно-правовой базы, современных технологий и методов управления производственными процессами, а также приобретение практического опыта в разработке документации, организации работ, авторском надзоре и внедрении инновационных решений.

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-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением; ПК-1 Способен руководить организацией строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти и газа; ПК-2 Способен разрабатывать и внедрять новую технику и технологии на объектах транспорта и хранения нефти и газа.	Производственная практика – технологическая практика	<u>Знать:</u> - Нормативно-правовую базу строительной отрасли и в области транспорта и хранения нефти и газа; - Виды и требования к проектной, технической и распорядительной документации; - Технологии проектно-изыскательских работ и авторского надзора; - Современные технические решения и инновационные технологии в строительстве и эксплуатации транспорта и хранения нефти и газа; - Порядок разработки, согласования и внедрения новых технических решений. <u>Уметь:</u> - Разрабатывать и оформлять проектную и техническую документацию; - Организовывать и контролировать производственные процессы в строительстве и эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти и газа; - Осуществлять авторский надзор; - Руководить работами по строительству, ремонту и эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, и газа; - Внедрять новые технологии и оборудование на производственных объектах. <u>Владеть:</u> - Навыками работы с нормативной и проектной документации; - Методами управления строительными и производственными процессами; - Технологиями проведения инженерных изысканий и экспертизы проектов; - Принципами организации безопасной эксплуатации объектов; - Навыками внедрения инновационных технических решений;

Код и наименование компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с установленными компетенциями
		- Способами контроля качества строительно-монтажных работ. <u>Должен приобрести опыт:</u> - Применять нормативные требования в практической деятельности; - Эффективно организовывать производственные процессы; - Обеспечивать соблюдение технологических стандартов и требований промышленной безопасности; - Грамотно оформлять техническую и отчетную документацию.

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

Производственная практика – технологическая практика входит в состав обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры и проводится во втором семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

Трудоемкость технологической практики составляет 9 зачетных единиц (ЗЕТ), 324 академических часов (243 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики - 6 недель.

Форма аттестации по практикам - дифференцированный зачет (зачёт с оценкой).

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

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

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

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад.час.
1. Подготовительный этап: Постановка цели и задач практики, получение индивидуального задания. Ознакомление с предприятием: организационная структура, отделы, ключевые объекты. Вводный инструктаж по ОТ и ПБ. Инструктаж на рабочем месте.	36
2. Аналитический этап: Вводные занятия от наставников. Анализ проектной, исполнительной и эксплуатационной документации. Сбор данных для магистерского проекта.	60
3. Практический этап: Производственная деятельность. Участие в разработке документации. Сбор данных для магистерского проекта.	168
4. Отчетный этап: Обработка данных. Оформление практической главы магистерского проекта на основе данных, полученных во время практики. Оформление отчета. Защита отчета.	60
Итого	324

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма отчетности по проектной практике является отчет по практике, который студент составляет самостоятельно.

Отчет по практике является основным документом, по которому проводится дифференцированный зачет (зачет с оценкой) по прохождению студентом практики.

Отчёт должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе 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. Агинеи, 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/

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 13 млн научных статей и публикаций elibrary.ru

Российская государственная библиотека www.rsl.ru

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>.

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 технологической практики 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 образова-
ния
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Кафедра

УТВЕРЖДАЮ

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

Индивидуальное задание

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

Направление подго- товки (специальность)	(код, наименование)
---	---------------------

Место прохождения практики:

(наименование организации, структурного подразделения)

(адрес)

За время прохождения прак-
тики: 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)

Практи-
кант

(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 объеме _____ зачётных еди-
указать вид ниц, _____
практики

академических часов

с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.

По результатам прохождения _____ практики студент (ка)
указать вид прак-
тики

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 _____, уро-
вень сформированных компетенций соответствует / не соответствует требованиям рабочей
программы практики.

Руководитель практики от уни-
верситета

Подпись

(Ф.И.О.)