



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

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПСИ

Рабочая программа практики  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

основной профессиональной образовательной программы магистратура  
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  
Строительства  
УРОПСИ

## **1 ТИП И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Вид и тип практики:

Производственная практика – преддипломная практика.

Форма проведения практики: дискретно.

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

Цель практики - получение студентом опыта самостоятельной работы по разработке проектной документации, контролю качества строительных и монтажных работ, экспертизе проектных решений, внедрению инновационных технологий и оборудования, а также формированию готовности к решению сложных производственных задач в условиях реальной производственной среды с соблюдением всех установленных нормативов и правил безопасности в строительстве и эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти и газа

## **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
<p>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;</p> <p>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;</p> <p>ПК-1 Способен руководить организацией строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти и газа;</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать и внедрять новую технику и технологии на объектах транспорта и хранения нефти и газа.</p>	<p>Производственная практика – преддипломная практика</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативно-правовую базу и технические регламенты в строительстве и нефтегазовой отрасли;</li> <li>- Методологию проектирования и разработки технической документации;</li> <li>- Современные технологии строительства и эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти и газа;</li> <li>- Порядок организации проектно-изыскательских работ и авторского надзора;</li> <li>- Методы внедрения инновационных технологий и оборудования.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать и оформлять полный комплект проектной документации;</li> <li>- Разрабатывать и оформлять полный комплект исполнительной документации;</li> <li>- Проводить анализ эффективности применяемых технологий;</li> <li>- Осуществлять техническую экспертизу проектных решений;</li> <li>- Руководить процессами строительства и эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти и газа;</li> <li>- Разрабатывать и внедрять мероприятия по модернизации технологических процессов на объектах транспорта и хранения нефти и газа.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Современными средствами проектирования и расчетов;</li> <li>- Методиками оценки качества строительных работ;</li> <li>- Навыками внедрения энергоэффективных технологий.</li> </ul> <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечивать соблюдение нормативных требований и стандартов;</li> <li>- Эффективно решать производственные задачи;</li> <li>- Аргументированно обосновывать принимаемые технические решения.</li> </ul>

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 - преддипломная практика относится к блоку 2 обязательной параллельно с теоретическим обучением в четвертом семестре по очной форме обучения и на 3 курсе по заочной форме обучения.

Трудоемкость производственной практике - преддипломной практики составляет 18 зачетных единиц (ЗЕТ), 648 академических часов (486 астр. часа) контактной работы.

Форма 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 ВО, и представлено в таблицах

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

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад. час.
<b>1. Подготовительный этап:</b> 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
<b>2. Аналитический этап:</b> Вводные занятия от наставников. Анализ проектной, исполнительной и эксплуатационной документации. Сбор данных для магистерского проекта.	180
<b>3. Практический этап:</b> Производственная деятельность. Участие в разработке документации. Сбор данных для магистерского проекта.	288
<b>4. Отчетный этап:</b> Обработка данных. Оформление магистерского проекта на основе данных, полученных во время практики. Оформление отчета. Защита отчета. Предзащита магистерского проекта.	144
<b>Итого</b>	<b>648</b>

## **5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Формой отчетности по производственной практике - преддипломной практике является отчет, представленный в виде полностью подготовленной, но не переплетенной выпускной квалификационной работе, и предзащита магистерского проекта. Отчет выполняется в соответствии с требованиями методических указаний по оформлению учебных текстовых работ. Отчет по практике должен охватывать все вопросы программы практики. Каждый вопрос освещается по возможности кратко, но в полном объеме. В необходимых случаях в отчете приводятся схемы, графики, диаграммы и рисунки, примеры расчетов. Те материалы, которые не обсуждаются в тексте отчета по практике, должны быть помещены в приложение к тексту.

Структура отчета по практике и последовательность изложения разделов и вопросов должна соответствовать индивидуальному заданию на практику.

Структура отчета:

- оглавление;
- введение;
- основная часть, раскрывающая все этапы практики;
- заключение;
- список использованных источников;

приложение в виде отдельных документов, расчетов и т.п.

К отчету подшивается (после титульного листа):

- индивидуальное задание, подписанное руководителем практики от университета, руководителем практики от профильной организации, студентом;
- подписанный отзыв руководителя практики от профильной организации.

Законченный и полностью оформленный отчет по практике студент магистратуры представляет на проверку руководителю практики от университета. По результатам защиты отчета по практике руководитель определяет степень выполнения индивидуального задания студентом и достижения планируемых результатов практики.

## **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;
- предзащиты магистерского проекта;
- 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 индивидуального задания, подготовке аналитических материалов по практике и формировании отчета использует лицензионное программное обеспечение:

1. Система для разработки встроенных систем на основе моделей SolidThinking Embed;
2. Инструментальный программный комплекс промышленной автоматизации CODESYS 3.5;
3. Microsoft Visio - векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows.

### **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):**

1. База данных Научной электронной библиотеки eLibrary.ru  
<https://elibrary.ru/defaultx.asp>;

2. База стандартов и регламентов Росстандарта  
<https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts>;

3. Патентный поиск, поиск патентов и изобретений РФ и СССР  
<http://www.findpatent.ru/>;

4. База данных НЭБ - Национальная Электронная Библиотека нэб.рф

5. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» <https://www.technormativ.ru/>;

6. База данных ВИНИТИ РАН <http://www.viniti.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 размещен на официальном сайте университета в информационно - телекоммуникационной сети Интернет.

**10 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ**

Рабочая программа проектной 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



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

\_\_\_\_\_ (вид, тип практики)

студента  
 (курсанта) \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. полностью)

\_\_\_\_\_ (группа)

Направление подго-  
 товки (специальность) \_\_\_\_\_

(код, наименование)

Место прохождения прак-  
 тики:

\_\_\_\_\_ (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 гра- фик практики
1		с _____ по _____
2		
3		

**Планируемые результаты практики**

<b>Компетенции выпускника ОП ВО</b>	<b>Знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности</b>

Руководитель практики  
от университета

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Фамилия И.О., должность)

Руководитель практики  
от профильной органи-  
зации

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Фамилия И.О., должность)

Практи-  
кант

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (телефон, E-mail)

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

## 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”

**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 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.)