



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

Начальник УРОПС  
В.А. Мельникова

Рабочая программа практики  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**26.03.02 КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ, ОКЕАНОТЕХНИКА И СИСТЕМОТЕХНИКА  
ОБЪЕКТОВ МОРСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Профиль программы  
**«КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ»**

ИНСТИТУТ  
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА  
РАЗРАБОТЧИК

Морских технологий, энергетики и строительства  
кафедра кораблестроения  
УРОПС

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

Вид и тип практики:

производственная - преддипломная практика.

Форма проведения практики: дискретно.

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

Цель преддипломной практики:

1) закрепление и практическое использование студентами знаний по специальным дисциплинам, приобретение производственного опыта и профессиональных навыков в кораблестроении.

2) выбор объекта научных исследований, проведение поисковых исследований его основных элементов и характеристик и формирование базы данных, а также изучение расчетных и экспериментальных методов для обработки и анализа технико-экономических показателей, используемых для выполнения выпускной квалификационной работы.

## **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 ВО представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по практикам, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-4: Способен выполнять пусконаладочные работы судового оборудования и систем, а также проводить сопутствующие мероприятия;</p> <p>ПК-6: Способен участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры</p>	<p>ПК-4.4: Координация действий сдаточной команды, дежурно-вахтенной службы и организация взаимодействия с контрагентами при проведении пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем;</p> <p>ПК-6.9: Демонстрирует профессиональные умения проектирования в судостроении</p>	<p>Преддипломная практика</p>	<p><u>Знать</u>: основные параметры технологических процессов и технические средства, используемые на судостроительном и судоремонтном производстве, требования технологичности и ремонтпригодности, унификации и стандартизации морской (речной) техники при ее проектировании;</p> <p>современные методы определения основных элементов и характеристик судов и средств океанотехники;</p> <p><u>Уметь</u>: использовать знания и приобретенный опыт для практического решения задач связанных с разработкой проектов судов (средств океанотехники) и его подсистем с учетом необходимых требований; применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации; использовать знания и приобретенный опыт для практического решения задач связанных с разработкой проектов судов (средств океанотехники) и его подсистем с учетом необходимых требований;</p> <p><u>Владеть</u>: навыками разработки проектов судов и средств океанотехники; навыками и приобрести опыт обеспечения технологичности и ремонтпригодности, унификации и стандартизации морской (речной) техники при ее проектировании;</p> <p><u>Должен приобрести опыт</u> обеспечения технологичности и ремонтпригодности, унификации и стандартизации морской (речной) техники; обеспечения технологичности и ремонтпригодности, унификации и стандартизации морской (речной) техники при ее проектировании.</p>

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 - преддипломная практика входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата и проводится после окончания теоретического обучения для выполнения выпускной квалификационной работы: в восьмом семестре при очной форме обучения, в девятом семестре при заочной форме обучения.

Трудоемкость производственной – преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (162 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики – 4 недели.

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

### **4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

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

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

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад. час.
Базовая часть: 1. Ознакомление студентов с целями и задачами практики. 2. Работа над разделами ВКР. 3. Систематизация материала и написание соответствующей части ВКР. 4. Написание разделов ВКР. 5. Участие в исследованиях по проектированию объекта морской техники (или) технологии его создания, ремонта, модернизации	108
Основная часть: 6. Работа над графической частью. ВКР. 7. Компоновка материалов ВКР. Оформление пояснительной записки ВКР. 8. Расчет и подбор оборудования, расчет количества персонала, составление материальных расчетов. 9. Подготовка графических материалов ВКР. 10. Компоновка работы, согласование с консультантами, прохождения нормоконтроля.	98
11. Составление отчёта и его защита	10

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад. час.
<b>Итого по практике</b>	<b>216</b>

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

Форма отчетности по преддипломной практике – законченная ВКР.

Отчет по практике является основным документом, по которому проводится зачет по прохождению студентом практики. Каждому студенту выдается индивидуальное задание. Подготовка отчета ведется в течение прохождения практики. В течение всего периода работы студенты должны вносить ежедневно записи, которые отражают виды работ и другие сведения, отражающие характер практики.

После окончания практики каждый студент представляет на кафедру отчет по практике. В отчет входят индивидуальные задания, выполненные студентом в период прохождения практики.

Практика оценивается руководителем на основе отчета, составляемого студентом.

Общий контроль за прохождением производственной - преддипломной практики возлагается на руководителя ВКР.

Выбрав и согласовав с руководством тему ВКР, студент пишет заявление на имя заведующего кафедрой с просьбой о назначении руководителя и предлагаемой темы. Затем приказом ректора университета не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики утверждается тема ВКР, практикант и руководитель.

В соответствии с утвержденной темой ВКР студенту выдается задание на проектирование, составленное руководителем и утвержденное заведующим кафедрой. По каждому разделу ВКР руководителем назначаются консультанты, которые определяют объемы и содержание соответствующих разделов по согласованию с руководителем ВКР.

ВКР выполняется студентом самостоятельно, в течение времени, отведенного учебным планом на производственную - преддипломную практику. В период разработки ВКР согласно графику, утвержденному кафедрой, проводятся контрольные проверки о ходе проектирования.

Ответственность за принятые в ВКР системные, конструктивные, технологические и организационные решения, за качество выполнения, а также за своевременное завершение работы над ВКР несет студент - автор работы.

Законченная ВКР, подписанная студентом, консультантами, нормоконтролером и руководителем представляется заведующему кафедрой для проверки и принятия решения о допуске студента к защите ВКР.

Текущий контроль осуществляется руководителем. Итоговый контроль осуществляется по завершению работы над ВКР, по которому проводится зачет по прохождению студентом производственной - преддипломной практики.

В случае отставания от графика выполнения работ, а также при несоответствии объема и качества ВКР предъявляемым требованиям, кафедра может поставить вопрос о недопущении студента к защите ВКР и соответственно студент считается неаттестованным по производственной - преддипломной практике.

## 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.

По итогам аттестации по практике выставляется оценка. Оценка по практике (зачет с оценкой) заносится в зачетно-экзаменационную ведомость, учитывается при подведении итогов общей успеваемости в соответствующем семестре.

Оценивание результатов включает в себя критерии оценивания и систему оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (табл. 3).

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»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	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 полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	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

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
				формации в рамках поставленной задачи
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	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 задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	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.

Зачет по прохождению преддипломной практики проводится по представленной на кафедре выпускной квалификационной работе.

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### Нормативно-правовые акты:

1. ОСТ 5.9912-83. Корпуса стальных надводных судов. Типовые технологические процессы изготовления узлов и секций корпуса [Электронный ресурс] . - Офиц. изд. - Электрон. текстовые дан. - Взамен ОСТ5.9542-72, Ч. 1 ; Введ. с 01.01.90 по 01.01.96. - Ленинград : [б. и.], 1983. (ЭБ «НТБ КГТУ»).

2. ОСТ 5.9914-83. Корпуса стальных надводных судов. Типовые технологические процессы изготовления корпусов судов на стапеле [Электронный ресурс] . - Офиц. изд. - Электрон. текстовые дан. - Взамен ОСТ5.9542-72, Ч. 3 ; Введ. с 01.07.84. - Ленинград : [б. и.], 1983. (ЭБ «НТБ КГТУ»).

**Основная учебная литература:**

1.Бураковский Е.П. – Эксплуатационная прочность судов: Учебник/ Ю.И. Нечаев, П.Е. Бураковский, В.П. Прохнич: Санкт-Петербург, 2018 – 400с.

2. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации [Электронный ресурс] : НД № 2-020101-012 / Рос. мор. регистр судоходства. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2018. (ЭБ «НТБ КГТУ» - Правила Российского регистра судоходства).

**Дополнительная учебная литература:**

1. Веселков, В.В. Технология строительства металлических судов : учеб. пособие / В. В. Веселков, А. Б. Фомичев ; Федер. агентство мор. и реч. трансп., С.-Петерб. гос. ун-т вод. коммуникаций. - Санкт-Петербург : СПГУВК, 2012 - . Ч. 1 : Строительство корпуса судна. - 2012. - 179 с.

2. Гайкович А.И. Теория проектирования водоизмещающих кораблей и судов. В 2 т. Т.1. Описание системы «Корабль» /А.И. Гайкович. – СПб.: Изд-во НИЦ МОРИНТЕХ, 2014. – 819 с.

3. Гайкович А.И. Теория проектирования водоизмещающих кораблей и судов. В 2 т. Т.2. Анализ и синтез системы «Корабль» /А.И. Гайкович. – СПб.: Изд-во НИЦ МОРИНТЕХ, 2014. – 812 с.

4. Веселков В.В. Технология строительства металлических судов (часть 1 – строительство корпуса судна) / В.В. Веселков, А.Б. Фомичев. – Санкт-Петербург, 2012.

**Периодические издания:**

«Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технология»; «Известия КГТУ», Научный журнал; «Морской Вестник», Научно-технический и информационно-аналитический журнал; «Судостроение». Научно-технический и производственный журнал.

**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; Kaspersky Endpoint Security; Google Chrome; КОМПАС-3D v21; MathCAD; FreeShip; Диалог Статик.

#### **Электронные образовательные ресурсы:**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - [www.consultant.ru/search](http://www.consultant.ru/search);
2. Профессиональные справочные системы «Техэксперт» - <http://www.cntd.ru/>;
3. Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант» - <http://www.garant.ru/>;
4. Евразийская патентно-информационная система (ЕАПАТИС)– [www.eapatis.com](http://www.eapatis.com).

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

1. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования <https://elibrary.ru/defaultx.asp>;
2. База профессиональных данных Федерального агентства по рыболовству «Банк правовых актов» <http://npb.fishcom.ru/>;
3. База данных официальной статистики Федеральной службы государственной статистики [www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/);
4. Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда <http://akot.rosmintrud.ru/>;
5. База данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» [www.rosпотребнадзор.ru/documents/documents.php](http://www.rosпотребнадзор.ru/documents/documents.php);
6. База данных Министерства здравоохранения Российской Федерации «Банк документов» [www.rosminzdrav.ru/documents](http://www.rosminzdrav.ru/documents);
7. База данных Федеральной службы по аккредитации «Документы» [www.fsa.gov.ru/index/staticview/id/61/](http://www.fsa.gov.ru/index/staticview/id/61/).

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ**

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 для самостоятельной работы
Преддипломная практика	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 307Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения преддипломной практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 13 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 313Б - лаборатория технологии монтажа и ремонта машин и механизмов - учебная аудитория для проведения преддипломной практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Ультразвуковой дефектоскоп с набором штатных датчиков; Ультразвуковой толщиномер; Специальный стенд для контроля поршневых колец, контрольная плита; Установка для контроля усилия в резьбовом соединении, ключ динаметрический.
	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд.112Б (П № 7) - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель, стеллажи с приборами и оборудованием.

## 10 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа производственной практики - преддипломной практики представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры (профиль программы «Кораблестроение»).

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кораблестроения 25 апреля 2022 г. (протокол № 6а).

Заведующий кафедрой



С.В. Дятченко

Директор института



И.С. Александров