



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

Согласовано:

Руководитель ОП

К.В. Грибов

« 29 » 06 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

кораблестроения и океанотехники

К.В. Грибов

« 29 » 06 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Практика по получению профессиональных умений и опыта**

**проектной деятельности**

(наименование учебной практики)

Направление подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и  
системотехника объектов морской  
инфраструктуры

Профиль подготовки Кораблестроение

Квалификация (степень) выпускника

**бакалавр**

(бакалавр, магистр, специалист)

г. Владивосток

2017 г.

## **1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемый федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата (далее – образовательный стандарт ДВФУ) по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, принят решением Ученого совета Дальневосточного федерального университета, протокол от 31.03.2016 № 03-16, и введен в действие приказом ректора ДВФУ от 19.04.2016 № 12-13-718;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Проектная деятельность ориентирована на использование знаний, умений и навыков, полученных в ходе обучения, для постановки и решения практических задач, которые могут носить как академический, так и прикладной характер. Она позволяет студентам участвовать в создании конкретного результата и научиться работать в условиях ограниченного времени, под руководством реального заказчика, презентовать проект, работать в команде, а также обрести навыки профессиональной коммуникации с различными контрагентами.

Целями производственной практики являются:

- 1) приобретение практических профессиональных навыков, опыта самостоятельной проектной деятельности, сбора и анализа практических данных;
- 2) сбор проектной информации и материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной работы;
- 3) закрепление организационно-управленческих навыков и навыков работы в команде для последующей трудовой деятельности.

### **3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Задачами производственной практики (Научно-исследовательская работа) являются:

- ознакомиться с формами и приемами организации научно-библиографического поиска (в том числе по электронным каталогам и через интернет);

- сформировать умения и навыки участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов;

- освоить методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами;

- усвоить правила и требования к оформлению текста научного исследования, научно-технических отчетов и научно-справочного аппарата;

- . сформировать готовность участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки.

### **4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Производственная практика (Проектная деятельность) (Б2.П.2), является составной частью основной образовательной программы высшего образования и

представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики, содействует закреплению теоретических знаний.

Практика входит в базовую часть Б2 Практики учебного плана бакалаврской программы «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» и базируется на учебных дисциплинах выбора профессионального блока его вариативной части: «Строительная механика и прочность корабля» (6-7 семестр), «Технология судостроения и судоремонта» (6-7 семестр), «Проектирование судов» (7-8 семестр), «Проектирование подводных судов и аппаратов» (6 семестр), «Конструкция корпусов судов» (6-7 семестр), «Методы построения теоретического чертежа судна» (5 семестр), «Математические методы и компьютерные технологии в кораблестроении» (5 семестр), «Инженерные расчёты в кораблестроении» (5 семестр), «Экономическое обоснование решений при проектировании судов» (7 семестр), «Экологические требования в кораблестроении» (7 семестр).

Требования к входным знаниям, умениям и готовности студентов, приобретенным в результате освоения теоретической части образовательной программы:

- студент должен знать теоретические основы проектирования и конструирования морской техники, анализа и планирования экспериментов, основные принципы и подходы к расчету и проектированию морских инженерных сооружений и объектов морской техники;

- студент должен знать методологию и методы проведения научных исследований;

- студент должен уметь собирать, записывать, обрабатывать, классифицировать и систематизировать информацию;

- студент должен обладать навыками коммуникативного общения, творческого и аналитического мышления, быть готовым к принятию нестандартных решений при реализации научно-практических задач.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса на соответствующий учебный год.

## **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Производственная практика (Научно-исследовательская работа) проводится на четвертом курсе обучения бакалавра в течение VIII семестра и имеет продолжительность 2 недели (108 час.=3 з.е.).

Способ проведения практики – непрерывно.

Производственная практика (Научно-исследовательская работа), как правило, является стационарной и проводится в ДВФУ.

В случае обязательного условия договора о целевой подготовке, практика может быть выездной, но только при условии отсутствия возможности проведения производственной практики в ДВФУ ввиду отсутствия материально-технической базы или информационного обеспечения, необходимых для достижения поставленных целей в задании на практику.

Общее руководство практикой осуществляется руководителем практики от ДВФУ. Он уточняет контингент студентов, направляемых на производственную практику, подготавливает представление кафедры и проект приказа о направлении на практику.

База проведения производственной практики определяется руководителем практики от ДВФУ. Приоритетным местом проведения производственной практики (Научно-исследовательская работа) является лаборатория кафедры кораблестроения и океанотехники, адрес: 690922, Приморский край, г. Владивосток, Русский остров, п. Аякс, 10, корпус L, ауд. 428,

тел. 8 (423) 2652424 (доб. 4069).

Базами производственной практики для направления подготовки 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» профиль «Кораблестроение» могут выступать:

основные базы практики:

- 1) ОАО «Центр судоремонта Дальзавод», г. Владивосток;
- 2) ОАО «30 судоремонтный завод», пгт. Дунай;
- 3) Открытое акционерное общество «Судостроительный завод имени Октябрьской революции», г. Благовещенск;
- 4) Открытое акционерное общество «Дальневосточный завод» Звезда», г. Большой Камень;
- 5) Открытое акционерное общество «Северо-восточный ремонтный центр» (ОАО«СВРЦ»), г. Вилючинск;
- 6) ОАО "Восточная верфь", г. Владивосток;
- 7) ООО «ВладСудоПроект», г. Владивосток;
- 8) ЗАО «Морская инженерная компания», г. Владивосток;
- 9) ОАО «Находкинский судоремонтный завод», г. Находка;
- 10) ОАО «Хабаровский судостроительный завод», г. Хабаровск;
- 11) ООО Судостроительная компания «Посейдон-Звезда», г. Владивосток.

Также, базой практики может быть предприятие, с которым заключен индивидуальный договор о сотрудничестве между студентом и предприятием.

Предпочтение отдается тем организациям, которые имеют возможности для реализации целей и задач практики в более полном объеме. Основанием для назначения конкретной организации базой практики является наличие заключенного договора о сотрудничестве между ДВФУ и организацией на прохождение практики группой студентов или индивидуальных договоров на основании писем-заявок организаций. При выборе базы практики для студентов необходимо руководствоваться, прежде всего:

- направлением его подготовки;
- будущей темой выпускной квалификационной работы студента.

А также учитывать то, какие определенные практические навыки должен получить будущий выпускник на рабочем месте для выполнения конкретной работы в рамках выбранного направления подготовки. При прохождении

практики студенты могут занимать должности, определенные штатным расписанием предприятия.

## **6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Компетенции студента, формируемые в результате практики.

Профессиональные компетенции:

- готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1);

- способностью использовать специализированные методики при проектировании объектов морской инфраструктуры (ПК-2);

- готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники (ПК-3);

- способностью применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации (ПК-4)

## **7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 2 недели / 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Организационное собрание, инструктаж по технике безопасности	2 Контроль посещаемости
2	Основной этап	Непосредственное прохождение практики	90 Контроль посещаемости

		на базе практики, выполнение индивидуального задания		мости на рабочих местах (1 раз в неделю)
3	Заключительный этап	Подготовка отчета о прохождении практики	12	Проверка отчета
4	Защита отчёта	Защита отчета на кафедре (заседание, конференция).	4	зачёт

До выхода на практику студенту необходимо явиться на организационное собрание кафедры для проведения инструктажа по технике безопасности. Перед началом каждой работы практикант получает инструктаж по безопасным методам выполнения данной работы на рабочем месте.

Для прохождения производственной практики в сроки, установленные учебными планами и графиками, студентам выдаются следующие документы:

- направление на практику и справка-подтверждение;
- дневник и титульный лист отчета (приложение 1);
- программа практики и индивидуальные задания.

В период прохождения практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах в организации.

Для студентов устанавливается режим работы, обязательный для тех структурных подразделений организации, где он проходит практику. Продолжительность рабочего дня для студентов при прохождении практики в организациях, учреждениях и на 13 предприятиях составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

Студент обязан:

- пройти практику в установленное время и в полном объеме;
- соблюдать правила техники безопасности и пожарной профилактики;



- ежедневно вести дневник прохождения практики (приложение 2);
- регулярно вести конспекты лекций и семинаров;
- выполнить индивидуальное задание;
- подготовить отчет по практике и в назначенный день защитить его на кафедре;
- работать с нормативными документами.
- По окончании практики студент представляет отчет.

В случае невыполнения предъявляемых требований студент может быть отстранен от прохождения практики.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**Самостоятельная работа по овладению новыми знаниями, закреплению и систематизации полученных знаний:**

1. Чтение текстов дополнительной литературы, в том числе электронных каталогов;
2. составление плана ВКР;
3. составление библиографии;
4. работа со справочниками;
5. ознакомление с нормативными документами;
6. подготовка некоторых глав ВКР.

**Рекомендуемые темы для самоконтроля овладения теоретическими знаниями и практическими навыками:**

1. Цель и задачи практики.
2. Классификация научных исследований по целевому назначению.
3. Классификация экспериментов по целям исследований.
4. Методы эмпирического уровня познания.
5. Понятие специалиста научной организации.
6. Методы сбора и анализа информации, использованные обучающимся.

7. Связь собранной информации с темой ВКР.

8. Проблемы проектирования и исследований, существующие на предприятии.

9. Средства и методы математического (компьютерного) моделирования и оптимизации параметров объектов морской техники, используемые на предприятии.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

### **9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Формы отчетности по результатам практики: зачет с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

Результаты практики студент обобщает в виде письменного отчета. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им навыки и знания. Отчет составляется в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием.

Отчет должен быть оформлен на рабочем месте и полностью завершен к моменту окончания практики. В конце практики студентам дается два дня на самоподготовку.

Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Сложные отчетные и плановые формы и расчеты могут быть оформлены как приложения к отчету с обязательной ссылкой на них в тексте.

Материал в отчете представляется в следующей последовательности:

- титульный лист;
- дневник прохождения практики;
- содержание отчета;
- отчет о выполнении программы по отдельным разделам;
- приложения.

Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано. Отчет выполняется на компьютере одной стороне листа А4. Таблицы и схемы могут быть выполнены на листах иного формата, но должны быть аккуратно сложены по формату А4. Отчет может состоять из двух частей: основной и приложений. Объем основной части отчета составляет 10-15 страниц текста. Вторая часть представляет собой приложения к отчету и может включать схемы, графики, таблицы, эскизы конструктивных узлов судна и т.д. Основная часть и приложения к отчету нумеруются сплошной нумерацией. Титульный лист не нумеруется.

Текст оформляется в соответствии с Правилами оформления письменных работ в ДВФУ, печатается через 1,5 интервала. Основной текст следует набирать шрифтом Times New Roman с обычным начертанием. Сверху страницы делается отступ примерно 20 мм, слева – 25 мм, справа 15 мм, снизу 20 мм. Нумерация страниц должна быть сквозной. Номер проставляется арабскими цифрами в нижнем правом углу страницы.

Отчет должен быть сброшюрован.

Основная часть отчета должна включать:

- конспекты теоретических и практических занятий;
- описание структуры судостроительного или судоремонтного предприятия, проектно - конструкторской организации;
- обзор просмотренных фильмов;
- описание судна;
- отчеты по экскурсиям;
- текстовая часть по индивидуальному заданию.

#### **9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.**

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
- готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) (ПК-1)	знает (пороговый)	Знание методов и форм разработки проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной)	способность охарактеризовать и перечислить методы и формы разработки проектов судов
	умеет (продвинутый)	Умение использовать готовые методики, технических средств и оборудования, а также обрабатывать полученные результаты	способность использовать готовые методики и обрабатывать полученные результаты
	владеет (высокий)	Владение методиками и формами в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной)	способность применять методики и формы в разработке проектов судов, свойств и характеристик морской техники на высоком уровне
- способность использовать	знает (пороговый)	Специализированные	способность охарактеризовать и перечислить

специализированные методики при проектировании объектов морской инфраструктуры (ПК-2)		методики при проектировании и объектов морской инфраструктуры	специализированные методики при проектировании объектов морской инфраструктуры
	умеет (продвинутый)	Использовать готовые методики	способность применять методики и формы в разработке объектов морской инфраструктуры
	владеет (высокий)	Навыками использования методик	опыт применения методик
- готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники (ПК-3)	знает (пороговый)	Знание информационных технологий при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники	способность применять информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники
	умеет (продвинутый)	Умение использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники	способность организовывать и проводить проекты новых образцов морской (речной) техники
	владеет (высокий)	Владение современными техническими средствами для разработки проектов новых образцов морской (речной) техники	способность применять современные технические средства для разработки проектов новых образцов морской (речной) техники
способность применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и	знает (пороговый)	Знание методов обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники,	Способность применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации

стандартизации (ПК-4)		унификации и стандартизации	
	умеет (продвинутый)	Умение применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации	Способность анализировать и структурировать информацию
	владеет (высокий)	Владение методами обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации	Способность применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации

## 1.2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

При выставлении оценки «отлично» при защите отчета по практике студент должен демонстрировать высокий уровень, оценки «хорошо» - продвинутый уровень, а оценки «удовлетворительно» - пороговый.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем практики с места прохождения практики.

Защита отчета обычно проводится в последний день практики на кафедре с проставлением зачета с оценкой в ведомость и зачетную книжку студента. В случае выездной практики защита отчета производится в течение первых двух недель нового семестра.

Для получения зачёта необходимо предоставить следующие документы:

- 1) Отчет о прохождении практики;
- 2) Справка-подтверждение, заверенная подписью и печатью предприятия с указанием периода прохождения практики;
- 3) Дневник о прохождении практики.

Студент, отстраненный от практики или работа которого на практике признана неудовлетворительной, считается не выполнившим учебный план данного семестра.

Нарушением дисциплины и невыполнением учебного плана считается несвоевременная сдача студентами документации по практике. К таким студентам применяются меры взыскания (не допускаются к сессии, посещению занятий, отчисляются из института).

#### **Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике**

<b>Оценка</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы
<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.
<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой
<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические

знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики
---

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

### **9.1.3 Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

За время практики студенту необходимо выполнить индивидуальное задание по углубленному изучению отдельных направлений работы или видов деятельности организации, решению конкретных задач в интересах базы практики и ДВФУ.

#### **Примерные индивидуальные задания на практику:**

1. ознакомиться с формами и приемами организации научно-библиографического поиска (в том числе по электронным каталогам и через интернет);
2. изучить и усвоить правила и требования к оформлению текста научного исследования, научно-технических отчетов, пояснительных записок и чертежей выпускной квалификационной работы (ВКР);
3. осуществить сбор научно-практической информации и материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной работы;
4. изучить средства и методы математического (компьютерного) моделирования и организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники;
5. выполнить и оформить главы ВКР в соответствии с заданием кафедры на ВКР. Готовность ВКР по окончании практик должна составлять не менее 55%.



## **Типовые контрольные вопросы для подготовки к защите отчета по практике:**

1. Определение внешней нагрузки и ее зависимость от условий эксплуатации судна,
2. Методики проведения расчетов общей и местной прочности корпуса и других элементов судна,

### **9.1.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания**

Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **а) основная литература:**

1. Ашик, В. В. Проектирование судов. Учебник для вузов. / В.В. Ашик – Л.: Судостроение, 1985.-320 с.

Эл. каталог: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:382730&copies-page=0&theme=FEFU> , (17 экз.)

2. Гайкович, А.И. Теория проектирования водоизмещающих кораблей и судов в 2-х томах. / А.И. Гайкович – СПб., Моринтех, 2014.

3. Тарануха, А.Н. Безлюковые контейнеровозы / А.Н. Тарануха, А.Д. Бурменский. – Владивосток: Дальнаука, 2010. – 249 с.

4. Бронников, А. В. Проектирование судов. Учебник для вузов. / А. В. Бронников -Л.: Судостроение, 1991. –320 с.

Эл. каталог: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:393094&theme=FEFU> , (17 экз.)

6. Логачев, С.И. и др. Мировое судостроение: современное состояние и перспективы развития. / Издание 2-е, дополненное и переработанное. / С.И. Логачев, В.В. Чугунов, Е.А. Горин - СПб: Мор Вест, 2009. – 544
7. Егоров Г. В. Проектирование судов ограниченных районов плавания на основании теории риска - Санкт-Петербург : Судостроение, 2007. - 383 с.  
Эл. каталог: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:796901&theme=FEFU> ,  
(4 экз.)
8. Бугаев В. Г. CAD/CAM/CAE-системы. Автоматизированное проектирование судов : учебное пособие для вузов / В. Г. Бугаев ; Дальневосточный государственный технический университет - Владивосток : Изд-во Дальневосточного технического университета, 2008. – 249 с.  
Эл. каталог: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:384805&theme=FEFU> ,  
(17 экз.)

**б) дополнительная литература:**

1. Гайкович, А.И. Основы теории проектирования сложных технических сис- тем./ А.И. Гайкович – СПб.:Моринтех, 2001. –432 с.
2. Данилов, А.Т. Современное морское судно: Учебная обязательная / А. Т. Данилов, В. А. Середохо. - СПб.: Судостроение, 2011. - 408с.
3. Логачев, С.И. Мировое судостроение: современное состояние и перспекти- вы развития / С.И. Логачев, В.В. Чугунов – СПб. Судостроение, 2000.- 312 с.
4. Кошкин, С. В. Основы расчетов по теории корабля ч.1 Статика и ходкость. Учебное пособие / С. В. Кошкин, Н.С. Гуменюк - Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2011.-57 с.
5. Мытник, Н. А. Проектирование теоретического чертежа корпуса судна. Учебное пособие / Н. А. Мытник, - Комсомольск-на-Амуре: КнАПИ, 1992. -86 с.
6. Жинкин, В.Б. Теория и устройство корабля: Учебник для вузов / В. Б. Жин- кин. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Судостроение, 2010. - 407с.

**в) Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.edu.ru/> - Федеральный образовательный портал (нормативные документы, стандарты, приказы министерства, законодательные акты, полезные ссылки)

2. <http://www.ioso.ru/distant/> - Российская академия образования. Лаборатория дистанционного обучения.

**г) нормативно-правовые материалы**

ГОСТ 2.102-2013 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов;

ГОСТ 2.103-2013 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки.

**д) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

<b>Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест</b>	<b>Перечень программного обеспечения</b>
Компьютерный класс кафедры кораблестроения и океанотехники, Ауд. E825, E819, E824	– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете; – САПР CATIA v5r19; – SolidWorks 2015 - программный комплекс САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства; – AutoCAD 2013 – двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения, разработанная компанией Autodesk; – САПР «Диалог Статика»; – ANSYS - универсальная программная система конечно-элементного (МКЭ) анализа.

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение практики является важнейшим условием формирования компетенций в будущей профессиональной деятельности выпускника.

Материально-техническое обеспечение практики осуществляется на основе имеющейся технической и лабораторной базы ДВФУ, организаций, учреждений и компаний, где проходят практику студенты, обеспечивающей проведение всех видов научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных рабочим учебным планом и соответствующей действующим санитарно-техническим нормам.

№	Группа	Наименование оборудования	Кол
1	Учебное оборудование (презентационное)	Аудитория лекционная: доска аудиторная на основе стального эмалированного листа для написания мелом и фломастером ДК52Э3010МФ (600 x 500 мм);	1
2	Учебное оборудование (презентационное)	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом;	1
3	Учебное оборудование (презентационное)	профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG;	1
4	Учебное оборудование (презентационное)	подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision;	1
5	Учебное оборудование	Моноблок Lenovo C360G-i3 4164G 500UDK	17
6	Экспериментальное	3 D принтер <i>Wanhao Duplicator i3</i>	1
7	Экспериментальное	3 D Сканер Sense	1
8	Экспериментальное	Гравировально-фрезерная машина с числовым программным управлением Roland MDX-540	1
9	Учебное оборудование	Лазерный гравер Laser PRO GCC Mercury M25	1
10	Экспериментальное	Портативный комплект оборудования для проведения вибрационного и акустического мониторинга	1
11	Учебное оборудование	Инженерная машина для широкоформатного	1

		документооборота Ricoh Aficio MP W2400	
12	Экспериментальное	Универсальные настольные испытательные машины: AGS-1k NX, AGS-10k NX, AG-100k NX plus	3
13	Экспериментальное	Универсальная испытательная машина УН-1000kN	1
14	Экспериментальное	Универсальная электромагнитная система для динамических испытаний ММТ	1

Студентам предоставляется доступ (включая удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам ДВФУ и партнеров в порядке, установленном внутренними нормативными документами.

В частности, к материально-техническому обеспечению базы практик можно отнести следующие объекты:

- строящиеся морские инженерные сооружения;
- научные лаборатории и научно-исследовательские центры со специализированным оборудованием;
- специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, технические, коммуникационные и компьютерные средства;
- проектные, конструкторские и технологические отделы, бюро и группы со специализированным оборудованием рабочих мест.

## **12. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик производится с учетом состояние здоровья и требований по доступности.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**Составитель:** П.П. Карпов, доцент кафедры кораблестроения и океанотехники

Программа практики обсуждена на заседании кафедры кораблестроения и океанотехники, протокол от « 29 » июня 2017 г. №12.



