



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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

Бугаев В.Г.

(подпись)

«03» июля 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующая кафедрой
кораблестроения и океанотехники

Китаев М.В.

(подпись)

«03» июля 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Направление подготовки

**26.04.02 «Кораблестроение океанотехника и системотехника объектов
морской инфраструктуры»**

Магистерская программа «Кораблестроение и океанотехника»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

**г. Владивосток
2018 г.**

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Программа практики разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», самостоятельно устанавливаемого ДВФУ и утвержденным приказом ректора от 07.07.2015 № 12-13-1282;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Устава ДВФУ, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522.

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целями практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются:

- формирование у магистров первичных профессиональных навыков ведения самостоятельной научной работы, выбора темы и составления плана магистерской диссертации;
- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности;

- приобщение обучающихся к социальной и культурной среде предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;

- подготовка обучающихся к решению задач научно-исследовательского характера, сбор материалов и написание выпускной квалификационной работы.

3. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются:

- закрепление, углубление и практическая апробация теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения;

- осознание мотивов и ценностей в избранной профессии;

- ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач (проблем);

- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда в судостроительных, научно-исследовательских и проектных организациях и компаниях;

- ознакомление с научно-исследовательской, проектной, инновационной, производственной и менеджерской деятельностью организаций, являющихся базами практики;

- приобретение и использование на практике навыков и умений в организации и проведении производственных, научно-производственных работ и экспериментов;

- приобретение опыта креативного и нестандартного мышления в производственном коллективе, навыков управленческой, организационной и воспитательной работы;

- ознакомление с основными нормативными документами, регламентирующими организацию и выполнение основных видов проектно-конструкторских работ;
- изучение основного и вспомогательного производственного оборудования предприятия и обязанностей персонала по его эксплуатации и техническому обслуживанию;
- сбор материалов для выполнения курсовых работ и проектов и подготовки выпускной квалификационной работы магистра;
- ознакомление с оборудованием, используемом на предприятии, и принципами его действия.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

В соответствии с ОС ВО ДВФУ по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» (квалификация «Магистр»), учебная практика является обязательным элементом учебного процесса и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Учебная практика входит в блок 2 Практики учебного плана (индекс Б2.В.01.01.(У)). Практика проводится по окончании экзаменационной сессии в 3 семестре.

Данная практика базируется на освоении следующих дисциплин:

Философские проблемы науки и техники;

Методология научных исследований в морской технике;

Численные методы;

Управление качеством продукции;

Информационные технологии в жизненном цикле морской техники;

Техническая эксплуатация морской техники;

Технология постройки и ремонта морской техники;

Моделирование процессов создания и эксплуатации морской техники;

Указанные дисциплины позволяют:

- профессионально формулировать производственные и научные задачи перед обучающимися;

- получить знания, умения, необходимые для освоения программы магистратуры;

- анализировать и получать корректные результаты по итогам НИР.

Требования к входным знаниям, умениям и готовности студентов:

- студент уметь работать в коллективе, знать основы педагогической деятельности;

- 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, уметь работать в современных системах автоматизированного проектирования;

- 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.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная.

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ – выездная / стационарная.

При реализации магистерской программы «Кораблестроение и океанотехника» созданы необходимые условия для проведения всех форм практик на базе предприятий и организаций не только Дальневосточного региона РФ, но и зарубежных.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится на судостроительных и судоремонтных предприятиях, в производственных отделах проектных и научно-исследовательских организаций. Практика осуществляется на 2 курсе в третьем семестре, общая продолжительность 4 недели.

Среди базовых российских организаций для прохождения практики можно выделить следующие: ОАО «Дальневосточный завод «Звезда», ООО «Владкристалл», ООО «ВладСудоПроект», ОАО «Центр судоремонта «Дальзавод», ООО «Посейдон-Звезда», ЗАО «МИК», ООО «ДАЛМИС», ОАО «Находкинский судоремонтный завод», ООО «Дальневосточный проектный институт «Востокпроектверфь».

Распределение на практику осуществляется руководителем практики. Место для прохождения практики магистры могут подбирать самостоятельно, посещая собеседования в компаниях и заключая через руководителя практики соответствующие договора.

В случае если базой практики является вуз, местом проведения практики можно считать следующие кафедры: Кораблестроения и океанотехники, Сварочного производства, Судовой энергетики и автоматики, а также лаборатории, имеющиеся или организованные при указанных кафедрах в рамках мероприятий по развитию ДВФУ.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Перечень компетенций, формируемых при прохождении практики:

ПК-1 – способностью выполнять анализ состояния научно-технической проблемы, формулировать цели и задачи проектирования, обосновывать целесообразность создания новой морской (речной) техники, составлять необходимый комплект технической документации;

ПК-3 – способностью создавать различные типы морской (речной) техники, ее подсистем и элементов с использованием средств автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства;

ПК-4 – готовностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений;

ПК-19 – готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;

ПК-25 – готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

ПК-26 – способностью проводить исследование отечественного и зарубежного опыта разработки судов, плавучих конструкций и их составных частей.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

а) знать:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении квалификационной работы;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации систем управления;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- требования к оформлению технической документации;

б) уметь выполнять:

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по тематике практики;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
- персональные задания руководителя практики;

в) владеть навыками:

- работы в трудовых коллективах;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Общая трудоемкость практики по получению первичных профессиональных умений и навыков составляет 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Этапы практики	Виды работы на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		ПИ	ВЗ	СО	ПО	ФОС
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности	12				ОУ-1
2	Экспериментальный этап		64			ОУ-1
3	Обработка и анализ полученной информации			90		ОУ-1
4	Подготовка отчета по практике				50	ПР-6
Итого:		216				

Примечание:

ПИ - производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности;

ВЗ - выполнение производственных заданий;

СО - сбор, обработка и систематизация полученного материала наблюдений, измерения и расчетов;

ПО - подготовка отчета по практике.

ОУ-1 – собеседование, средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с проходимым видом практики, и рассчитанное на выяснение объема знаний по тем практики.

ПР-6 – отчет по практике.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

8.1 Учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов на проектной практике.

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Самостоятельная работа обучающихся по подразумевает решение вариативных задач и упражнений; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; разработка проектов; опытно-экспериментальная работа; упражнения на тренажере; анализ результатов выполненных исследований по рассматриваемым проблемам; проведение и представление мини-исследования в виде отчета по теме и т.д.

Перед началом практики студент прорабатывает рекомендованную руководителем практики от вуза учебную и техническую литературу, а также программу практики по получению первичных профессиональных умений и навыков. Студенту выдается информация о сайтах в сети Интернет, на которых он в случае необходимости может получить необходимую информацию.

Руководитель практики от вуза осуществляет общее руководство практикой студента, а непосредственное руководство на конкретном объекте осуществляет руководитель практики от предприятия. Руководитель практики от вуза регулярно контролирует процесс прохождения практики и принимает

участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы студента.

Распределение студентов по рабочим местам осуществляется руководителем от организации или компании в соответствии с договором, направлением и индивидуальным заданием студента.

Примеры типовых заданий для СРС:

Научные направления исследования предприятия (базы практики).

Методы проведения практических и экспериментальных работ.

Методы анализа и представления информации.

Анализ характеристик транспортных судов.

Анализ методов расчета ходкости пассажирских катамаранов.

Анализ методов проектирования гребных винтов судов ледового плавания.

Особенности постройки судов в РФ и за рубежом.

Постройте классификацию используемого программного обеспечения и оборудования на основе анализа производственной деятельности предприятия.

Критерии оценки качества внедрения и практического использования САПР конструктора, технолога.

Составьте сетевой график НИР предприятия / организации.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

9.1 Описание процедуры аттестации по итогам НИР

Форма аттестации по итогам учебной практики – зачет с оценкой в 3 семестре.

По результатам освоения программы практики студент представляет на выпускающую кафедру отчетную документацию с последующей аттестацией.

Защита отчета по практике происходит в виде защиты отчета с использованием мультимедийных технологий.

Содержание отчета.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы (см. Приложение 1):

1. *Титульный лист.*

2. *Индивидуальный план производственной практики.*

3. *Введение*, в котором указывают:

- цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

4. *Основная часть*, в которой приводят:

- технологические процессы, изучаемые магистрантом, и уровень автоматизации этих процессов;
- материалы разработки согласно индивидуальному плану на практику.

5. *Заключение*, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;

6. *Список использованных источников.*

Итоги практики оценивают в виде **зачета с оценкой** индивидуально по пятибалльной шкале с учетом равновесных показателей:

- Отзыв руководителя;
- Содержание отчета;
- Качество публикаций;
- Выступление;
- Качество презентации;
- Ответы на вопросы.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов.

9.2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Паспорт фонда оценочных средств по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 – способность выполнять анализ состояния научно-технической проблемы, формулировать цели и задачи проектирования, обосновывать целесообразность создания новой морской (речной) техники, составлять необходимый комплект технической документации;	знает	основные тенденции развития исследований в области техники и технологии кораблестроения и водного транспорта.
	умеет	систематизировать материалы исследований, строить модели процессов с учетом специфики направления подготовки
	владеет	способностью к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор приоритетного алгоритма решения задачи.
ПК-3 – способность создавать различные типы морской (речной) техники, ее подсистем и элементов с использованием средств автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства;	знает	основные методы научно-исследовательской деятельности, основы информационно-коммуникационных технологий.
	умеет	осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки, избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.
	владеет	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования, навыками работы с вычислительной техникой.

ПК-4 – готовность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений;	знает	методы моделирование процессов создания и эксплуатации морской техники и поиска компромиссных решений
	умеет	использовать основные методы анализа вариантов, положения и принципы создания морской техники
	владеет	методологией поиска компромиссных решений
ПК-19 – готовность использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;	знает	современные достижения науки и передовых технологии
	умеет	использовать современные достижения науки для моделирования процессов создания и эксплуатации морской техники
	владеет	методологией выполнения научно-исследовательских работ
ПК-25 – готовность представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;	знает	юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности.
	умеет	оформлять отчеты, статьи, рефераты на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями.
	владеет	способностью действовать в нестандартных ситуациях, принимать исполнительские решения и нести ответственность за них.
ПК-26 – способность проводить исследование отечественного и зарубежного опыта разработки судов, плавучих конструкций и их составных частей.	знает	основные достижения и тенденции развития, характеристики оборудования в области морской техники.
	умеет	осуществлять отбор информации, ставить задачи, анализировать достижения науки, проводить исследования
	владеет	основами методов и технологий планирования экспериментов, оценки полученных результатов

**Формы текущего и промежуточного контроля по практике
по получению первичных профессиональных умений и навыков**

№ п/ п	Контролируе мые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Проведение исследований и обработка полученной информации	ПК-1	основные тенденции развития исследований в области техники и технологии кораблестроения и водного транспорта.	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
			систематизировать материалы исследований, строить модели процессов с учетом специфики направления подготовки	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
			способностью к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор приоритетного алгоритма решения задачи.	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
		ПК-3	основные методы научно-исследовательской деятельности, основы информационно-коммуникационных технологий.	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
			осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки, избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
			навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования, навыками работы с вычислительной техникой.	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
			ПК-4	основы работы по созданию морской техники	Устный опрос (УО-1)

			использовать основные положения и принципы проектирования и конструирования морской техники	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
			методологией проектирования и конструирования морской техники	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
2	Подготовка отчета по практике	ПК-19	основы работы и эксплуатации морской техники	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
			использовать основные положения и принципы проектирования и конструирования эксплуатации морской техники	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
			методологией проектирования и конструирования морской техники	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
		ПК-25	юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности.	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
			оформлять отчеты, статьи, рефераты на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями.	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
			способностью действовать в нестандартных ситуациях, принимать исполнительские решения и нести ответственность за них.	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
			основные достижения и тенденции развития, характеристики оборудования в области судостроения	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)
		ПК-26	осуществлять отбор информации, ставить задачи, анализировать достижения науки, проводить	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)

			исследования		
			основами методов и технологий планирования экспериментов, оценки полученных результатов	Устный опрос (УО-1)	Отчет по практике (ПР-6)

Примечание:

УО-1 – собеседование, средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные проходимым видом практики, и рассчитанное на выяснение объема знаний по тем практики.

ПР-6 – отчет по практике.

Критерии оценки при защите отчета по практике

100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической

речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

9.3 Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по учебной практике

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
<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, 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

При выставлении оценки «отлично» при защите отчета по практике студент должен демонстрировать высокий уровень знаний, 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 ее прохождения (письменная или устная).

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

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на учебную 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.

9.4 Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

За время учебной практики студенту необходимо выполнить индивидуальное задание по более углубленному изучению отдельных задач.

Примерные индивидуальные задания на практику:

1. Оценка уровня автоматизации судостроительной промышленности.
2. Оборудование и САПР, используемые на судостроительных

предприятиях.

3. Методы сбора и анализа информации.

4. Связь собранной информации с темой дипломного проекта.

5. Проблемы научных исследований.

6. PDM и PLM – системы, используемые на предприятиях судостроительной отрасли.

7. Средства и методы компьютерного моделирования и оптимизации параметров объектов морской техники.

8. Особенности развития современных информационных технологий.

9. Технологические процессы предприятий и степень их автоматизации.

10. Жизненный цикл изделия.

11. Задачи технологического отдела предприятия.

12. Задачи конструкторского отдела предприятия.

13. Производственный цикл судостроительных предприятий.

14. Современные проблемы теории корабля.

15. Средства и методы реинжиниринга в судостроении.

16. Средства и методы автоматизации судостроительных предприятий.

9.5 Типовые вопросы для подготовки к защите отчета по НИР:

1. Определение, цель, задачи НИР и ОКР.

2. Средства обработки и представления научной информации.

3. Роль статистических методов в НИР.

4. Характеристика информационных технологий, применяемых при выполнении НИР.

5. Характеристика MRP и MRP II систем.

6. Характеристика систем ERP, MES, CRM, SCADA.

7. Характеристика систем CAD/CAM/CAE.

8. Соответствие отечественных и зарубежных информационных систем в машиностроении.

9. CAD системы верхнего уровня.

10. CAD системы среднего уровня.
11. CAD системы нижнего уровня.
12. Системы управления данными об изделии (PDM, PLM -системы)
13. Системы управления производством (ERP-системы).
14. Системы автоматизации производства (MES-системы).
15. 3D-моделирование. Информационная модель судна.
16. Этапы проектирования судов.
17. Предпроектные исследования в судостроении.
18. Перспективные типы судов и средств освоения ресурсов Мирового океана.

9.6 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

При оценке итогов работы студента принимается во внимание характеристика руководителя НИР от предприятия. Для получения положительной оценки по результатам НИР студент должен полностью выполнить программу НИР, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы.

В период прохождения практики необходимо своевременно начать работать над подготовкой отчета, который должен содержать: титульный лист, содержание, введение, основную часть и заключение. Отчет оформлять в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 -2001.

По результатам НИР необходимо подготовить, представить и защитить презентацию, отражающую основные разделы отчета и задания на практику.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКИ

Основная литература:

- Новиков В.В. Прочность объектов подводной техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Новиков, Г. П. Турмов ; Дальневосточный федеральный университет. Владивосток. - Изд-во Дальневосточного

федерального университета. 2013. - 232 с. - Режим доступа:
<http://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/fefu:3000>

- Новиков, В.В. Прочность морских инженерных сооружений : методические указания по выполнению курсовой работы / Дальневосточный федеральный университет ; [сост. В. В. Новиков]. Владивосток : Изд. дом Дальневосточного федерального университета, 2013. 47 с. - Режим доступа:
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?term>

- Новиков, В.В. Прочность конструкций морских инженерных сооружений (основы и принципы расчета) / В. В. Новиков, Г. П. Турмов ; [науч. ред. Г. Ю. Илларионов]. Владивосток : Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2014. - 267 с. - Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?term>

- Новиков, В.В. Принципы расчета прочности морских плавучих сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов ч. 2 / В. В. Новиков, Г. П. Шемендюк ; Дальневосточный федеральный университет, Инженерная школа. Владивосток Изд-во Дальневосточного федерального университета. 2014. - 90 с. - Режим доступа:

<http://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/fefu:1868>

- Луценко В.Т., Прохоров В.И., Савинкин Р.В. Военно-морской флот и военное кораблестроение в мире (к концу XX столетия): монография [Электронный ресурс] / науч. ред. С.В. Антоненко, под общ. ред. В.Т. Луценко; Инженерная школа ДВФУ. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2014. – 247 с. – 1 CD-ROM.

- Минаев А.Н., Гнеденков С.В., Синебрюхов С.Л., Машталяр Д.В., Егоркин В.С., Надараиа К.В. Композиционные защитные покрытия для морской техники: учебное пособие [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2015. [42 с.]. – 1 CD.

Дополнительная литература:

1. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник. - 4-е изд., испр. и доп. (науч. ред.: К.П. Борисенко, А.В. Шляхтенко). СПб.: Судостроение, 2010. – 407 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:701147&theme=FEFU>
2. Судостроительное черчение: учебное пособие / Е. О. Грицкевич, С. И. Давыдов, И. М. Соломахина; Дальневосточный государственный технический университет. – Владивосток. Изд-во Дальневосточного технического университета, 2007. – 110 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:392346&theme=FEFU>
3. Барабанов Н.В., Турмов Г.П. Конструкция корпуса морских судов: учебник для вузов в 2 т. Изд. 5-е, перераб. и доп. Л.: Судостроение, 2002. – 472 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:399195&theme=FEFU>
4. Технология судостроения: уч. для вузов / Александров В.Л., Арью А.Р., Ганов Э.В., Догадин А.В., Лейзерман В.Ю., Роганов А.С., Соколова И.А., Щербинин П.И.; под общ. ред. А.Д. Гармашева. – СПб.: Профессия, 2003. – 342 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:382644&theme=FEFU>
5. Обработка металлов резанием. Справочник технолога // А.А. Панов, В.В. Аникин, Н.Г. Бойм и др./ М.: Машиностроение. 2004 – 782 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:411218&theme=FEFU>

Нормативно-правовые материалы

1. ГОСТ 5521-93. Прокат стальной для судостроения. Технические условия.
Ссылка: <http://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2%205521-93>
2. ГОСТ 19903-74. Прокат листовой горячекатаный. Сортамент. Ссылка: <http://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2%2019903-74>
3. ГОСТ 21937-76. Межгосударственный стандарт. Полособульб горячекатаный несимметричный для судостроения. Сортамент. Ссылка:

<http://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2%2021937-76>

4. Правила классификации и постройки морских судов / Российский морской регистр судоходства. – СПб.: РМРС, 2011. Т.1. Ссылка: <http://www.rs-class.org/upload/iblock/c88/2-020101-077%28T1%29.pdf>

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

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

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.sapr.ru/> - САПР и графика.

2. <http://www.cadmaster.ru/> - CADMaster.

3. <http://www.cadcamcae.lv/> - CAD/CAM/CAE Observer.

4. <http://plmpedia.ru/> - Электронная энциклопедия PLM.

5. <http://isicad.ru/ru/> - журнал о САПР, PLM и ERP.

6. <http://drt.msk.ru/o-tsentre/file-archive/viewcategory/4-gosty-otraslevye-standarty-rd.html?limitstart=0> - техническая библиотека: судостроение и судоремонт: ГОСТы, Отраслевые стандарты, РД (всего 168 наименований).

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

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

9. rs-class.org - Морской регистр судоходства.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Системы компьютерной математики MathCad и Matlab.

2. SolidWorks - программный продукт автоматизированного проектирования среднего уровня.

3. КОМПАС - программный продукт автоматизированного проектирования среднего уровня.

4. AutoCAD - программный продукт автоматизированного проектирования нижнего уровня.

Программное обеспечение доступное студентам при прохождении практики в ДВФУ и необходимое для организации самостоятельной работы:

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры кораблестроения и океанотехники, Ауд. Е824, Е825	– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; – MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете; – SolidWorks - автоматизированная система 3D моделирования и инженерного анализа – КОМПАС - автоматизированная система 3D моделирования

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

В частности, к материально-техническому обеспечению базы практики можно отнести материалы, оборудование, стенды и др. объекты:

- строящиеся морские инженерные сооружения;
- технологические комплексы, полигоны, транспортные средства, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ;
- научно-производственные лаборатории и 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.

При прохождении практики, а также для организации самостоятельной работы на базе кафедры Кораблестроения и океанотехники ИШ ДВФУ студенты могут использовать материально-техническую базу, приведенную в таблице ниже.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, объектов для проведения научных исследований с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, лабораторий, объектов для проведения научных исследований (с указанием номера помещения)
1	2	3
1.	Компьютерный класс: 16 персональных компьютеров: LenovoC360G-i34164G500UDK; мультимедийное оборудование OptimaEX542I, настенный экран, аудио усилитель QVC RMX 850, документ-камера	690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус Е, ауд. Е824
2.	Компьютерный класс: 14 персональных компьютеров: LenovoC360G-i34164G500UDK; мультимедийное оборудование OptimaEX542I, настенный экран, аудио усилитель QVC RMX 850, документ-камера	690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус Е, ауд. Е825
3.	ЦКП «Лаборатория механических испытаний и структурных исследований материалов»: Универсальные настольные испытательные	690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ – корпус L.

	<p>машины AGS-1kNX, AG-100kNXplus, EZTest LX; Универсальная электромагнитная система для динамических испытаний ММТ; Универсальная напольная сервогидравлическая система для динамических испытаний Servopulser Series типа U; Автоматический микротвердомер HNV-G-FA-D; Динамический микротвердомер DUN-211S; Ультразвуковая система для усталостных испытаний USF-2000; Копёр маятниковый ИМРАСТ Р-450; Универсальный твердомер OMNITEST.</p>	
4.	<p>Учебно-демонстрационный центр металлообрабатывающих станков Akuma: 5-ти координатный обрабатывающий центр MU-400; Многофункциональный станок с ЧПУ Multus B200 W.</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ – корпус L.</p>
5.	<p>Лаборатория диагностики и оценки технического состояния корпусов морских инженерных сооружений и надежность морской техники: Портативный комплект оборудования для проведения вибрационного и акустического мониторинга на базе анализатора спектра.</p>	<p>690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд. 424.</p>
6.	<p>Лаборатория автоматизированного проектирования и математического моделирования объектов морской техники: Гравировально-фрезерная машина, MDX-540; Инженерная машина для широкоформатного документооборота, Ricoh Atcio MP W2400; Лазерной гравёр (МФУ), Laser PRO GCC Marcary M25; Принтер широкоформатный HP DesignJet 500; Широкоформатный цветной сканер Graphtec CS600.</p>	<p>690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд. 424.</p>

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Составитель  В.Г. Бугаев

Программа практики обсуждена на заседании кафедры кораблестроения и океанотехники, протокол № 15 от «02» июля 2018 г.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
кафедра Кораблестроения и океанотехники

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ»

Направление подготовки
26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов
морской инфраструктуры»
Магистерская программа «Кораблестроение и океанотехника»,
квалификация "магистр"

Приказ ДВФУ по
практике:

от _____

№ _____

Группа _____

Студент/подпись _____

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от вуза/подпись

Оценка за практику _____

«__» _____ 20__ г.

г. Владивосток
20__ г.

Время практики: с _____ по _____ 201 ____ г.

Место практики по приказу: _____

(предприятие, цех, отдел, вуз, лаборатория)

Занимаемая студентом должность на практике: _____

(практикант, ученик конструктора, другое)

Руководитель практики от предприятия: _____

(ФИО, должность, специальность по высшему образованию, стаж работы на предприятии, стаж руководства практикой студентов)

1. Индивидуальный план практики, в т.ч. экскурсии (объем одна страница);

2. Введение, в котором указывают: цель, задачи, перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики (1 стр.).

3. инструктаж по технике безопасности, изучение структуры управления предприятием, цехом, отделом. участком; описание рабочего места и функциональных обязанностей студента на период практики (2 стр.);

4. экспериментальный этап, сбор фактического и литературного материала, наблюдения (8-10 стр.);

5. обработка и анализ полученной информации, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдений (8-10 стр.).

6. Дневник практики, включающий подробное описание полученных заданий и их выполнение по дням (датам) практики (2-3 стр.).

7. Заключение, включающее описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики, выполнение индивидуального задания, результаты подготовки материалов к публикации (1-2 стр.).

8. Список использованных источников (1стр.).

9. Характеристика с места практики с оценкой, печатью и подписью руководителя практики от предприятия (1 стр.).