

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Образовательная программа
утверждена Ученым
советом университета
Протокол № 8 от
«04» декабря 2017 г.

Ректор _____ Э.А. Дмитриев
« _____ » _____ 2018 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
высшего образования**

по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника
и системотехника объектов морской инфраструктуры»

Уровень высшего образования	Магистратура
Направленность (профиль)	Проектирование судовых корпусных конструкций, систем и устройств
Форма обучения	Очная
Срок обучения	2 года

Комсомольск-на-Амуре 2018

Образовательная программа обсуждена и
одобрена на заседании кафедры

«Кораблестроение»

Заведующий кафедрой

«Кораблестроение»

Протокол № 7 от
« 22 » 11 2017г.


Гарануха Н.А.
« 22 » 11 2017г.

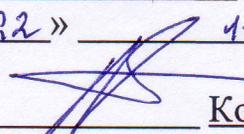
СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ


Поздеева Е.Е.
« 22 » 11 2017г.

Декан факультета

«Энергетики, транспорта
и морских технологий»


Космынин А.В.
« 22 » 11 2017г.

ПАО «Амурский
судостроительный завод»
Главный инженер


Бекаев А.В.
« 24 » 11 2017г.

М.П.

АО «Хабаровский
судостроительный завод»
Главный инженер


Шабанов А.В.
« 27 » 11 2017г.

М.П.

Содержание

1 Общие положения	4
2 Общая характеристика образовательной программы	5
2.1 Направление подготовки	5
2.2 Направленность (профиль) программы.....	5
2.3 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.....	5
2.4 Нормативно установленный объём образовательной программы..	5
2.5 Область профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.6 Объекты профессиональной деятельности	5
2.7 Вид (виды) профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.8 Профессиональные задачи.....	6
2.9 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	7
2.10 Сведения о профессорско-преподавательском составе.....	8
3 Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса	9
3.1 Календарный учебный график.....	9
3.2 Учебный план	9
3.3 Рабочие программы дисциплин.....	10
3.4 Программы практик.....	10
3.5 Оценочные средства	11
4 Формы аттестации	11
5 Ресурсное обеспечение образовательной программы	12
5.1 Образовательные технологии для реализации образовательной программы.....	12
5.2 Методические материалы	15
5.3 Библиотечно-информационные ресурсы.....	15
5.4 Материально-техническое обеспечение образовательной программы.....	16
Приложение А Схема формирования компетенций	17
Приложение Б Сведения о библиотечном и информационном обеспечении	24

1 Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (уровень магистратуры), реализуемая в ФГБОУ ВО «КнАГУ» по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» (программа академической магистратуры, направленность (профиль) подготовки «Проектирование судовых корпусных конструкций, систем и устройств») представляет собой систему документов, разработанную на основании требований ФГОС ВО по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», а также с учетом потребностей регионального рынка труда и перспектив его развития.

1.2 В настоящей программе используются следующие сокращения:

ВО	- высшее образование;
ОП	- образовательная программа;
ФГОС ВО	- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
ПЗ	- профессиональные задачи;
ВД	- виды профессиональной деятельности;
ОК	- общекультурные компетенции;
ОПК	- общепрофессиональные компетенции;
ПК	- профессиональные компетенции;
ГИА	- государственная итоговая аттестация;
ВКР	- выпускная квалификационная работа

1.3 Нормативную базу разработки ОП составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 30.03.2015 № 303 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», (уровень магистратуры)»;

Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

Приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

Устав университета.

2 Общая характеристика образовательной программы

2.1 Направление подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры».

2.2 Направленность (профиль) программы «Проектирование судовых корпусных конструкций, систем и устройств» (программа академической магистратуры).

Профиль ОП установлен с учетом следующих утверждённых профессиональных стандартов:

– Специалист по проектированию и конструированию в судостроении, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «08» сентября 2014 г. № 623н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «10» октября 2014 г., регистрационный № 34286).

2.3 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр.

2.4 Нормативно установленный объём образовательной программы: 120 зачётных единиц (1 зачетная единица равна 36 академическим часам или 27 астрономическим часам).

2.5 Область профессиональной деятельности выпускников:

– обоснование целесообразности создания, научные исследования в обеспечение разработки проектов и постройки перспективных судов морского и речного флотов, а также средств океанотехники;

– создание энергетических комплексов для движения плавучих инженерных сооружений, снабжение электрической и тепловой энергией судов и средств океанотехники, обеспечивающих нормальное функционирование и использование морских и речных инженерных сооружений, их комплексов и систем;

– создание судовых энергетических машин и механизмов, а также технологических процессов их исследования, разработки, изготовления, сборки, испытания и эксплуатации;

– техническое обслуживание и ремонт судов, энергетических установок и оборудования, приборов и других технических средств, обеспечивающих функционирование и использование морской техники;

– исследование, проектирование и постройку морских инженерных сооружений, подводных средств освоения моря и других средств океанотехники;

исследование, разработку, подготовку и организацию производства, эксплуатацию сложных информационно-сопряжённых систем, обеспечивающих нормальное функционирование судов, иных объектов морской инфраструктуры, их комплексов и систем.

2.6 Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- суда и средства морского и речного флотов, средства океанотехники;
- энергетические комплексы, машины, механизмы и оборудование;

- искусственные информационно-сопряжённые системы морской инфраструктуры различного назначения;
- технологические процессы их проектирования и конструирования, постройки, изготовления и монтажа, испытаний, технического обслуживания, реновации и ремонта.

2.7 Вид (виды) профессиональной деятельности:

- проектная;
- научно-исследовательская.

2.8 Профессиональные задачи

Выпускник по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», направленности «Проектирование судовых корпусных конструкций, систем и устройств» готов решать профессиональные задачи, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Профессиональные задачи

Кодовое обозначение	Содержание профессиональных задач
<i>Вид деятельности 1</i>	проектная
ПЗ-1	анализ состояния научно-технической проблемы и постановка цели и задач исследовательского проектирования морской (речной) техники на основе подбора и изучения литературных и патентных источников, использования прогнозов развития смежных областей науки и техники с учетом позиций и мнений других специалистов
ПЗ-2	проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности и определения показателей технического уровня проектируемых образцов морской (речной) техники
ПЗ-3	разработка функциональных и структурных схем морских (речных) технических систем с определением их физических принципов действия, морфологии и установлением технических требований на отдельные подсистемы и элементы
ПЗ-4	проектирование и конструирование различных типов морской (речной) техники, ее подсистем и элементов с использованием средств компьютерного проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых проектно-конструкторских решений
ПЗ-5	разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ
<i>Вид деятельности 2</i>	научно-исследовательская
ПЗ-6	разработка конкретных программ для решения различных профессиональных проблем, включая задачи исследования, проектирования, производства, технического обслуживания, ремонта, реновации и утилизации морской (речной) техники и ее подсистем

Кодовое обозначение	Содержание профессиональных задач
ПЗ-7	математическое моделирование и оптимизация параметров объектов на базе разработанных и имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные и специализированные пакеты прикладных программ
ПЗ-8	подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований с использованием современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями
ПЗ-9	фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности, управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности

2.9 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы компетенции, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Компетенции

Общекультурные компетенции	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОК-4	готовностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОК-5	готовностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам
ОК-6	готовностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением (профилем) подготовки
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	готовностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ
ОПК-4	готовностью к профессиональному росту через умение обучаться самостоятельно и решать сложные вопросы
Профессиональные компетенции	
<i>Вид профессиональной деятельности - проектная</i>	
ПК-1	способностью выполнять анализ состояния научно-технической проблемы, формулировать цели и задачи проектирования, обосновывать целесообраз-

	ность создания новой морской (речной) техники, составлять необходимый комплект технической документации
ПК-2	способностью разрабатывать функциональные и структурные схемы морских (речных) технических систем с определением их физических принципов действия, морфологии и установлением технических требований на отдельные подсистемы и элементы
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
<i>Вид профессиональной деятельности - научно-исследовательская</i>	
ПК-18	готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах
ПК-19	способностью формулировать задачи и план научного исследования в области морской (речной) техники, разрабатывать математические модели объектов исследования и выбирать численные методы их моделирования, разрабатывать новые или выбирать готовые алгоритмы решения задачи
ПК-20	способностью выбирать оптимальный метод и разрабатывать программы экспериментальных исследований, проводить измерения с выбором технических средств, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
ПК-21	способностью выполнять математическое (компьютерное) моделирование и оптимизацию параметров объектов морской (речной) техники на базе разработанных и имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные и специализированные пакеты прикладных программ
ПК-22	способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и изделий
ПК-23	готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
ПК-24	готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений

В **приложении А** представлена схема формирования компетенций.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и планируемые результаты освоения образовательной программы (**паспорта компетенций**) размещены на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет* / *Образование* / *26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры* / *Рабочий учебный план* / *вкладка Паспорта компетенций*.

2.10 Сведения о профессорско-преподавательском составе

Реализация ОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, как правило, имеющими образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающихся научной и/или научно-методической деятельностью.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее

профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 75 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе научно-педагогических работников реализующих программу магистратуры, составляет не менее 10 процентов.

Научно-педагогические работники, участвующие в реализации ОП регулярно повышают свою квалификацию посредством защиты диссертаций, прохождения стажировок, участия в НИОКР, курсах повышения квалификации и т.п.

Сведения о научно-педагогических работниках университета размещены на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет / Сведения об образовательной организации / Руководство. Педагогический состав.*

3 Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется следующими документами:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- рабочими программами дисциплин (включая фонды оценочных средств);
- программами практик (включая фонды оценочных средств);
- программой государственной аттестации (включая фонды оценочных средств).

3.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график представлен на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет / Образование / 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры / КУГ.* В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

3.2 Учебный план

Учебный план разработан с учетом требований ФГОС ВО, внешней экспертизы (рецензирования), а также локальных нормативных актов Университета. Учебный план представлен на сайте университета www.knastu.ru /

Наш университет / Образование / 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры / УП.

Учебный план утвержден Ученым советом ФГБОУ ВО «КнАГУ» 04 декабря 2017 г. протокол № 8.

В соответствии с учебным планом и ФГОС ВО образовательная программа состоит из обязательной части (базовая часть) и части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть).

Базовая часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных ФГОС ВО. Базовая часть помимо базовых дисциплин включает в себя государственную итоговую аттестацию. Дисциплины, относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения учащимся вне зависимости от направленности (профиля).

Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом. Содержание вариативной части сформировано в соответствии с направленностью образовательной программы.

Обязательными для освоения обучающимся являются дисциплины (модули) и практики, входящие в состав базовой части образовательной программы, а также дисциплины (модули) и практики, входящие в состав вариативной части образовательной программы в соответствии с направленностью указанной программы.

3.3 Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин разрабатываются в соответствии с **СТП 7.3-3** «Рабочая программа дисциплины (модуля). Структура и содержание». Аннотации РПД в соответствии с учебным планом и полный текст рабочих программ дисциплин опубликованы на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет / Образование / 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры / Рабочий учебный план / Наименование дисциплины.*

3.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» (уровень магистратуры) в Блок 2 "Практики" ОПОП ВО входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

ФГОС ВО установлены следующие типы учебной практики:

– практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

ФГОС ВО установлены следующие типы производственной практики:

– практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика);

– научно-исследовательская работа.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

В процессе освоения ОП реализуются следующие типы практик:

- учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков), 2 семестр;
- производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)), 4 семестр;
- научно-исследовательская работа, 1-3 семестры;
- преддипломная практика.

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с **РИ 7.5-2** «Организация и проведение практик обучающихся». Аннотации программ практик и полный текст программ практик опубликованы на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет / Образование / 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры / Рабочий учебный план / Наименование практики.*

3.5 Оценочные средства

Оценочные средства представлены в виде фондов оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в рабочих программах дисциплин и программах практик.

Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации представлены в программе государственной итоговой аттестации.

Целью ГИА является оценка сформированности компетенций.

Государственная итоговая аттестация по ОП предусматривает:

- а) государственный экзамен;
- б) защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с СТО У.016-2018 «Итоговая аттестация студентов. Положение» и представлена на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет / Образование / 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры / Рабочий учебный план.*

4 Формы аттестации

Промежуточная аттестация проводится по итогам семестра в форме зачетов, дифференцированных зачетов (зачетов с оценкой) и экзаменов.

Зачет - организационная форма контроля усвоения знаний, навыков, умений и компетенций по итогам освоения дисциплин небольшого объема с применением двухбалльной шкалы оценок (зачет, незачет).

Зачет с оценкой и экзамен – организационные формы итоговой проверки знаний, навыков, умений и компетенций обучающихся, как правило, при

оценивании освоения дисциплин большого объема или практик с применением четырехбалльной шкалы оценок («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»).

Критериями оценивания при применении всех видов контрольно-измерительных материалов являются следующие:

При двухбалльной шкале оценивания:

– «зачтено» выставляется при усвоении обучающимся основного материала, в изложении которого допускаются отдельные неточности, нарушение последовательности, отсутствие некоторых существенных деталей, имеются затруднения в выполнении практических заданий;

– «незачтено» выставляется, если обучающийся не владеет значительной частью материала, допускает принципиальные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы, если ответ свидетельствует об отсутствии знаний по предмету.

При четырехбалльной шкале оценивания:

– «отлично» предполагает усвоение знаний в объеме всей программы дисциплины, полное и логически стройное его изложение, тесное увязывание теории вопроса с практикой, отсутствие затруднений с ответом при видоизменении вопроса или задания, хорошее владение умениями и навыками по программе, знание монографической литературы, наличие умений самостоятельно обобщать и излагать материал;

– «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо владеет материалом в рамках программы, грамотно излагает его, не допускает существенных неточностей, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий;

– «удовлетворительно» – при выявлении усвоения только основного материала, допущении неточностей, нарушении последовательности в его изложении, не усвоении отдельных существенных деталей, наличии затруднений в выполнении практических заданий;

– «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не владеет значительной частью материала, допускает принципиальные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы, если ответ свидетельствует об отсутствии знаний по предмету.

5 Ресурсное обеспечение образовательной программы

Ресурсное обеспечение ОП формируется на основе требований к условиям реализации ОП, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» (уровень магистратуры), действующей нормативной правовой базой, с учетом особенностей, связанных с направленностью ОП.

5.1 Образовательные технологии для реализации ОП

Образовательная технология – система, включающая в себя конкретное представление планируемых результатов обучения, форму обучения, порядок взаимодействия студента и преподавателя, методики и средства обучения,

систему диагностики текущего состояния учебного процесса и уровня сформированности компетенций обучающегося.

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе помимо традиционных форм проведения занятий также активные и интерактивные формы. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 25,2 % аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 30,44 % аудиторных занятий.

При разработке программы учебной дисциплины предусматриваются соответствующие технологии обучения, которые позволяют обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

Интерактивное обучение – метод, в котором реализуется постоянный мониторинг освоения образовательной программы, целенаправленный текущий контроль и взаимодействие (интерактивность) преподавателя и обучающегося в течение всего процесса обучения.

Используемые методы активизации образовательной деятельности:

1) **методы ИТ** – применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание;

2) **работа в команде** – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий;

3) **case-study** – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;

4) **игра** – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах;

5) **проблемное обучение** – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы;

6) **контекстное обучение** – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;

7) **обучение на основе опыта** – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения;

8) **индивидуальное обучение** – выстраивание студентами собственных образовательных траекторий на основе формирования индивидуальных учебных планов и программ с учетом интересов и предпочтений студентов;

9) **междисциплинарное обучение** – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи;

10) *опережающая самостоятельная работа* – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях.

Преподаватели самостоятельно выбирают наиболее подходящие методы и формы проведения занятий и согласуют выбор с выпускающей кафедрой.

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками университета и лицами, привлекаемыми университетом к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Аудиторная контактная работа преподавателя с обучающимся является работой обучающихся, направленной на освоение основной профессиональной образовательной программы, выполняемой в учебных помещениях университета (аудиториях, лабораториях, компьютерных классах и т.д.) при непосредственном участии преподавателя и может включать:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- курсовое проектирование (выполнение курсовых проектов) по дисциплинам (модулям) основной образовательной программы;
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся (в том числе руководство практикой);
- промежуточная аттестация обучающихся и государственная итоговая аттестация обучающихся (аттестационные испытания);
- иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу с преподавателем.

Внеаудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем - это работа обучающихся по освоению образовательной программы в случае, когда взаимодействие обучающихся и преподавателя происходит на расстоянии и реализуется средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивное взаимодействие и может включать учебно-методическую помощь обучающимся при реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Используемые в образовательном процессе формы контактной работы отражены в рабочих программах дисциплин и практик.

Общий объем контактной работы по ОП 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» составляет не менее 736 часов.

5.2 Методические материалы

Все дисциплины, практики и итоговая аттестация обеспечены учебно-методической документацией и материалами, рекомендованными в соответствующих программах. На сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет / Образование / 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры / Рабочий учебный план* представлена информация об учебно-методических разработках научно-педагогических работников университета для реализации подготовки по направлению 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры».

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса также включает в себя комплекс методических рекомендаций по организации самостоятельной работы, размещенных в личном кабинете студента.

5.3 Библиотечно-информационные ресурсы

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Обучающимся предоставлен доступ к электронно-библиотечной системе издательства «Инфра-М» ZNANIUM.COM, электронно-библиотечной системе IPRbooks и электронно-библиотечной системе eLIBRARY.

Научно-техническая библиотека Университета обеспечена необходимым книжным фондом на бумажных и электронных носителях. Активно в учебном процессе используются информационно-справочные системы КонсультантПлюс и Кодекс-Техэксперт.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-

коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Сведения о библиотечном и информационном обеспечении основной образовательной программы приведены в **приложении Б**.

5.4 Материально-техническое обеспечение образовательной программы

В соответствии с требованиями ФГОС ВО необходимый для реализации ОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- специальные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации;

- лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

На сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет / Образование / 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры* представлена информация о материально-техническом обеспечении образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)
Схема формирования компетенций

Компетенция	Семестр 1	Семестр 2	ПРАКТИКА	Семестр 3	Семестр 4 Практика	Преддипломная практика
ОК-1	Философские проблемы науки и техники					
ОК-2	Социальное поведение и управление персоналом // <i>Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности</i>					
ОК-3	История и методология науки и техники					
ОК-4	Информационные технологии в жизненном цикле морской техники					
ОК-5	Информационные технологии в жизненном цикле мор-					

Компетенция	Семестр 1	Семестр 2	ПРАКТИКА	Семестр 3	Семестр 4 Практика	Преддипломная практика
	ской техники					
ОК-6	Экспериментальные исследования					
ОПК-1		Семинар		Семинар		
				Профессиональный иностранный язык		
ОПК-2	Социальное поведение и управление персоналом // <i>Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности</i>					
ОПК-3	Экспериментальные исследования	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе техно-	
	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)					

Компетенция	Семестр 1	Семестр 2	ПРАКТИКА	Семестр 3	Семестр 4 Практика	Преддипломная практика
					логическая практика, педагогическая практика))	
ОПК-4		Семинар		Семинар		
ПК-1	Моделирование процессов создания и эксплуатации морской техники	Моделирование процессов создания и эксплуатации морской техники		Экономика технических решений		Преддипломная практика
		Проектирование океанотехники (САПР)				
ПК-2				Управление качеством продукции	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Преддипломная практика

Компетенция	Семестр 1	Семестр 2	ПРАКТИКА	Семестр 3	Семестр 4 Практика	Преддипломная практика
ПК-3		Технология постройки судов		Специальные вопросы судовой энергетики // <i>Современная и нетрадиционная судовая энергетика</i>	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Преддипломная практика
		Проектирование океанотехники (САПР)				
		Современные конструкционные материалы в судостроении // <i>Технологичность конструкций</i>				
ПК-4	Социальное поведение и управление персоналом // <i>Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности</i>			Экономика технических решений		Преддипломная практика
ПК-18	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	Семинар		Семинар		
		Научно-исследовательская работа (рас-		Научно-исследовательская работа (рас-		

Компетенция	Семестр 1	Семестр 2	ПРАКТИКА	Семестр 3	Семестр 4 Практика	Преддипломная практика
		средоточенная)		средоточенная)		
ПК-19	Моделирование процессов создания и эксплуатации морской техники	Моделирование процессов создания и эксплуатации морской техники		Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)		
	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)				
ПК-20	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	Семинар	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Семинар	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Преддипломная практика
		Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)		Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)		
ПК-21	Моделирование процессов создания и эксплуатации морской техники	Проектирование океанотехники (САПР)	Учебная практика (практика по получению первичных профессио-	Численные методы оценки прочности судовых конструкций		

Компетенция	Семестр 1	Семестр 2	ПРАКТИКА	Семестр 3	Семестр 4 Практика	Преддипломная практика
	ники	Моделирование процессов создания и эксплуатации морской техники	нальных умений и навыков)	Проблемы гидромеханики и теории корабля // <i>Гидроупругость судовых конструкций</i>		
ПК-22				Механика разрушений судовых конструкций // <i>Прочность и устойчивость оболочек</i>		Преддипломная практика
ПК-23	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	Правовое обеспечение инновационной деятельности		Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Преддипломная практика
		Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)				
ПК-24	Научно-	Семинар		Семинар	Производствен-	Преддипломная

Компетенция	Семестр 1	Семестр 2	ПРАКТИКА	Семестр 3	Семестр 4 Практика	Преддипломная практика
	исследователь- ская работа (рас- средоточенная)	Научно- исследователь- ская работа (рас- средоточенная)		Научно- исследователь- ская работа (рас- средоточенная)	ная практика (практика по по- лучению профес- сиональных уме- ний и опыта про- фессиональной деятельности (в том числе техно- логическая прак- тика, педагогиче- ская практика))	практика

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Сведения о библиотечном и информационном обеспечении основной образовательной программы

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/значение	Значение сведений
1	Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки)	есть/нет	есть
2	Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	54
3	Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	49
4	Общее количество печатных изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по основной образовательной программе	экз.	1173
5	Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	55
6	Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по основной образовательной программе	экз.	908
7	Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	91
8	Наличие печатных и (или) электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	да/нет	да
9	Количество имеющегося в наличии ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин (модулей)	ед.	17
10	Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые определены в рабочих программах дисциплин (модулей)	да/нет	да

Лист регистрации изменений

№ п/п	Основание внесения изменения	Количество страниц изменения	Подпись зав. кафедрой
1	приказ от 17.11.2017 № 467-О «О внесении изменений в реквизиты бланков документов университета»; приказ Минобрнауки России от 03.10.2017 № 997 «О переименовании федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» и его филиала и о внесении изменений в устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» - переименование вуза, утверждение ОПОП Ученым советом	Изменения в титульный лист	
2	приказ от 10.09.2018 № 363-О «О внесении изменений в реквизиты» в связи с преобразованием Министерства образования и науки в Министерство науки и высшего образования	Изменения в титульный лист	
3			

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры»

(шифр, наименование направления подготовки)

(уровень магистратуры), разработанную кафедрой «Кораблестроение» факультета энергетики, транспорта и морских технологий

(наименование факультета / института)

Основная образовательная программа (ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» (уровень магистратуры), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ 30.03.2015 № 303

(наименование стандарта, дата и номер приказа об утверждении)

Общая характеристика образовательной программы представлена на официальном сайте вуза, и содержит следующую информацию: направленность (профиль) образовательной программы, квалификация выпускника, форма и срок обучения, требования к поступающим, выпускающая кафедра; указаны цели и задачи программы, характеристика профессиональной деятельности выпускников с указанием области, объектов, вида (видов) и задач профессиональной деятельности; приведен полный перечень общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы.

Структура программы отражена в учебном плане и включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы в объеме 16 з.е., и дисциплины (модули); относящиеся к ее вариативной части в объеме 44 з.е.

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в объеме 51 з.е. относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в объеме 9 з.е. относится к базовой части программы и включает в себя государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем, таких как разработка математических моделей и проведение исследовательского проектирования перспективных для отечественной практики судов, исследование вопросов ходкости судов, прочности и гидроупругости судовых корпусных конструкций, решение вопросов эффективности организации постройки объектов океанотехники.

Структура плана в целом логична и последовательна.

Оценка аннотированных рабочих программ учебных дисциплин, представленных на сайте Университета, позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, разбор конкретных ситуаций и др.

Разработанная образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практики, а именно:

- 1) учебная практика – 2 семестр;
- 2) производственная практика – 4 семестр;
- 3) научно-исследовательская работа – 1-3 семестры;
- 4) преддипломная практика.

Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Уровень освоения программ дисциплин и практик и в целом всей ОПОП проверяется в ходе промежуточной и итоговой аттестации с использованием фонда оценочных средств, который подробно представлен в образовательной программе.

Тематика и содержание самостоятельных письменных работ обучающихся соответствуют видам профессиональной деятельности и в первую очередь направлены на формирование знаний, умений, навыков и опыта деятельности по данному направлению подготовки.

Рецензируемая ОПОП разработана на высоком профессиональном уровне. В ходе её освоения широко используются возможности электронно-информационной образовательной среды, материально-техническая база университета.

Существенных замечаний и недостатков в рецензируемой ОПОП не выявлено. В качестве рекомендации отметим расширение возможностей использования дистанционных технологий в образовательном процессе.

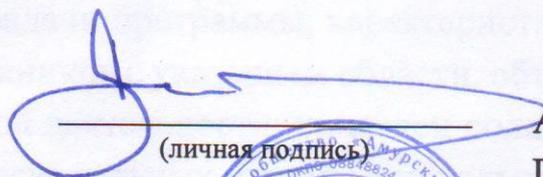
Заключение

Рецензируемая ОПОП является актуальной и практически значимой. В ходе её реализации участвуют опытные преподаватели и высококвалифицированные специалисты судостроительного завода, нацеленные на подготовку высококвалифицированных кадров в области кораблестроения для отраслевых проектно-конструкторских организаций, судостроительных и судоремонтных заводов.

В целом, рецензируемая основная профессиональная образовательная программа отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры».

(шифр, наименование направления подготовки)

Рецензент


(личная подпись)

А.В. Бекасов,
Главный инженер
ПАО «Амурский
судостроительный завод»



РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 26.04.02

«Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры»

(шифр, наименование направления подготовки) *

(уровень магистратуры), разработанную кафедрой «Кораблестроение»
факультета энергетики, транспорта и морских технологий

(наименование факультета / института)

Основная образовательная программа (ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» (уровень магистратуры), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ 30.03.2015 № 303

(наименование стандарта, дата и номер приказа об утверждении)

Общая характеристика образовательной программы представлена на официальном сайте университета и содержит следующую информацию: направленность (профиль) образовательной программы, квалификация выпускника, форма и срок обучения, требования к поступающим, выпускающая кафедра; указаны цели и задачи программы, характеристика профессиональной деятельности выпускников с указанием области, объектов, вида и задач профессиональной деятельности; приведен полный перечень общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы.

Структура программы отражена в учебном плане и включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы в объеме 16 з.е., и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части в объеме 44 з.е.

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в объеме 51 з.е. относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в объеме 9 з.е. относится к базовой части программы и включает в себя государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность направления подготовки в целом и профиля «Проектирование судовых корпусных конструкций, систем и устройств», отражают потребности в знаниях, умениях и навыках выпускников для предприятий судостроительной промышленности.

Структура плана в целом логична и последовательна.

Оценка аннотированных рабочих программ учебных дисциплин, представленных на сайте университета, позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая проведение компьютерных и модельных экспериментов, решение творческих задач, анализ технических решений, разбор конкретных проектных, производственных и эксплуатационных проблем и ситуаций и др.

Разработанная образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практики, а именно:

- 1) учебная практика – 2 семестр;
- 2) производственная практика – 4 семестр;
- 3) научно-исследовательская работа – 1-3 семестры;
- 4) преддипломная практика.

Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки магистрантов.

Уровень освоения программ дисциплин и практик и в целом всей ОПОП проверяется в ходе промежуточной и итоговой аттестации с использованием фонда оценочных средств, который подробно представлен в образовательной программе.

Тематика и содержание самостоятельных письменных работ обучающихся соответствуют видам профессиональной деятельности и в первую очередь направлены на формирование знаний, умений, навыков и опыта деятельности по данному направлению подготовки.

Рецензируемая ОПОП разработана на высоком профессиональном уровне. В ходе её освоения широко используются возможности электронно-информационной образовательной среды и материально-техническая база

университета. Ресурсное обеспечение ОПОП и образовательная среда по данному направлению подготовки в полной мере обеспечивают всестороннее развитие личности выпускника, формирование необходимых компетенций.

Существенных замечаний и недостатков в рецензируемой ОПОП не выявлено.

Заключение

В целом, рецензируемая ОПОП является актуальной и практически значимой. В ходе её реализации участвуют опытные преподаватели, нацеленные на подготовку квалифицированных кадров в системе судостроительной и судоремонтной промышленности дальневосточного региона и страны в целом.

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры».

Рецензент



А.В. Шабанов,

Главный инженер
АО «Хабаровский
судостроительный завод»