Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «Кораблестроение»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
_____ И.В. Макурин
«__» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **«Семинар»**

основной профессиональной образовательной программы
подготовки магистров
по направлению 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и
системотехника объектов морской инфраструктуры»
профиль «Проектирование судовых корпусных конструкций,
систем и устройств»

Форма обучения Очная
Технология обучения Традиционная

Комсомольск-на-Амуре 2018

Автор рабочей программы
доцент каф. «Кораблестроение»,
канд. техн. наук _____ А.Д. Бурменский
«14» 06 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки _____ И.А. Романовская
«15» 06 2017 г.

Заведующий кафедрой
«Кораблестроение» _____ Н.А. Тарануха
«14» 06 2017 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
«Кораблестроение» _____ Н.А. Тарануха
«14» 06 2017 г.

Декан факультета энергетики, транс-
порта и морских технологий _____ А.В. Космынин
«15» 06 2017 г.

Начальник учебно-методического
управления _____ Е.Е. Поздеева
«20» 06 2017 г.

Введение

Рабочая программа дисциплины «Семинар» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03.2015 № 303, и основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры».

1 Аннотация дисциплины

<table>
<tr><td>Наименование дисциплины</td><td colspan="7">Семинар</td></tr>
<tr><td>Цель дисциплины</td><td colspan="7">Формирование целостного представления о научно-исследовательской деятельности и овладение студентами методического инструментария исследований в области кораблестроения и объектов морской техники.</td></tr>
<tr><td>Задачи дисциплины</td><td colspan="7">– ориентация магистрантов на наиболее актуальные направления исследований в области кораблестроения и объектов морской техники, обсуждение современных достижений науки и технологий;
– формирование представления об основных научно-исследовательских задачах и способах их решения, навыками владения современными методами исследования и применения современных информационных технологий при их проведении, получение необходимой подготовки для проведения самостоятельных научных исследований;
– выработка у магистрантов навыков научной дискуссии и представления результатов научных исследовательских: доклады, презентации научные работы и т.д. ;
– обеспечение готовности к самостоятельному профессиональному совершенствованию развитию инновационного мышления и творческого потенциала.</td></tr>
<tr><td>Основные разделы дисциплины</td><td colspan="7">Современная проблематика научных исследований в области кораблестроения. Методы принятия технических решений. Методология экспериментальных исследований. Результаты научных исследований. Магистерская диссертация, как результат научно-исследовательской работы.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Общая трудоемкость дисциплины</td><td colspan="7">4 з.е. / 144 академических часа</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр</td><td colspan="4">Аудиторная нагрузка, ч</td><td rowspan="2">СРС, ч</td><td rowspan="2">Промежуточная аттестация, ч</td><td rowspan="2">Всего за семестр, ч</td></tr>
<tr><td>Лекции</td><td>Пр. занятия</td><td>Лаб. работы</td><td>Курсовое проектирование</td></tr>
<tr><td>1 семестр</td><td>-</td><td>32</td><td>-</td><td>-</td><td>40</td><td>-</td><td>72</td></tr>
<tr><td>2 семестр</td><td>-</td><td>16</td><td>-</td><td>-</td><td>56</td><td>-</td><td>72</td></tr>
<tr><td colspan="2">ИТОГО:</td><td>-</td><td>48</td><td>-</td><td>-</td><td>96</td><td>-</td><td>144</td></tr>
</table>

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Дисциплина «Семинар» нацелена на формирование компетенций, знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие дисциплина	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений (с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)
ОПК-1 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.	**З-1(ОПК-1-1)** Знать профессиональную и научную терминологию в области кораблестроения и океанотехники.	**У-1** (**ОПК-1-1**) Уметь грамотно формулировать высказывания по технической и научной тематике в . области кораблестроения и океанотехники	**Н-1** (**ОПК-1-1**) Владеть навыком выступлений по технической и научную тематике в области кораблестроения и океанотехники.
	З-1 (**ОПК-1-2**) Знать профессиональную и научную терминологию по тематике научного исследования.	**У-1**(**ОПК-1-2**) Уметь корректно и грамотно вести научную дискуссию по тематике исследования.	**Н-1** (**ОПК-1-2**) Владеть навыком публичных выступлений и участия в научных дискуссиях.
ОПК-4 Готовность к профессиональному росту через умение обучаться самостоятельно и решать сложные вопросы	**З-1(ОПК-4-1)** Знать методы и средства познания и обучения для поиска оптимальных решений в профессиональной деятельности.	**У-1** (**ОПК-4-1**) Самостоятельно применять методы и средства познания и обучения для приобретения новых знаний и умений в сфере профессиональной деятельности.	**Н-1** (**ОПК-4-1**) Владеть методами и средствами познания и обучения для поиска обоснованных и оптимальных решений в сфере профессиональной деятельности.
	З-1 (**ОПК-4-2**) Знать методы принятия обоснованных решений.	**У-1** (**ОПК-4-2**) Уметь принимать обоснованный и оптимальные решения в процессе научно-исследовательской работы.	**Н-1** (**ОПК-4-2**) Иметь навык выбора численных методов и разработки новых алгоритмов реализации математических моделей описания и функционирования морской техники

ПК-18 Готовность использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно- исследовательских работах	**З-1(ПК-18-2)** Знать методы поиска и анализа современных достижений науки и передовых технологий в области кораблестроения и океанотехники.	**У-1 (ПК-18-2)** Уметь осуществлять поиск и анализ современной научно- технической информации в области кораблестроения и океанотехники.	**Н-1 (ПК-18-2)** Владеть навыком поиска и анализа научно-технической информации технологий в области кораблестроения и океанотехники
	З-1 (ПК-18-3) Знать современные достижения науки и передовых технологий по тематике научного исследования.	**У-1 (ПК-18-3)** Уметь осуществлять поиск и анализ научно- технической информации по тематике научного исследования.	**Н-1 (ПК-18-3)** Владеть навыком использования результатов анализа современной научно- технической информации научно- исследовательской работе.
ПК-20 Способность выбирать оптимальный метод и разрабатывать программы экспериментальных исследований, проводить измерения с выбором технических средств, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	**З-1(ПК-20-2)** Знать виды численно- экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности.	**У-1 (ПК-20-2)** Уметь разрабатывать программы численно- экспериментальных исследований.	**Н-1 (ПК-20-2)** Владеть навыком выбора оптимальных методов численно- экспериментальных исследований.
	З-1(ПК-20-4) Знать методики проведения численно- экспериментальных исследований по тематике научной работы.	**У-1 (ПК-20-4)** Уметь проводить экспериментальные и численные исследования по тематике научной работы.	**Н-1 (ПК-20-4)** Владеть навыком интерпретации и представления результатов исследований по тематике научной работы.
ПК-24 Готовность представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	**З-1(ПК-24-2)** Знать методы формы и методы представления результатов научных исследований.	**У-1 (ПК-24-2)** Уметь представлять результаты научных исследований в форме отчетов, тезисов и докладов.	**Н-1 (ПК-24-2)** Владеть навыками представления результатов исследований в форме презентаций и тезисов докладов.
	З-1(ПК-24-3) Знать основные требования к представлению результатов исследований в виде отчетов, рефератов и публикаций.	**У-1 (ПК-24-3)** Уметь представлять результаты исследований в виде научных публикаций.	**Н-1 (ПК-24-3)** Владеть навыками оформления результатов исследований в виде отчетов и научных публикаций.

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Семинар» изучается на первом и втором курсах во втором и третьем семестрах соответственно.

Дисциплина является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Семинар»:

– является первым этапом и входит в блок дисциплин второго этапа освоения компетенции ОПК-1;

– является первым и вторым этапами освоения компетенции ОПК-4;

– входит в блок дисциплин и практик второго и третьего этапов освоения компетенции ПК-18;

– входит в блок дисциплин второго и четвертого этапов освоения компетенции ПК-20;

– входит в блок дисциплин второго и третьего этапов освоения компетенции ПК-24.

Дисциплина «Семинар»:

– совместно с дисциплиной «Профессиональный иностранный язык» является основой для успешного прохождения государственной итоговой аттестации на заключительном этапе освоения компетенции ОПК-1;

– является базовой для успешного прохождения государственной итоговой аттестации на заключительном этапе освоения компетенции ОПК-4;

– совместно с практикой «Научно-исследовательская работа» является основой для успешного прохождения государственной итоговой аттестации на заключительном этапе освоения компетенции ПК-18;

– совместно с учебной, производственной и преддипломной практиками, а также с практикой «Научно-исследовательская работа» является основой для успешного прохождения государственной итоговой аттестации на заключительном этапе освоения компетенции ПК-20;

– совместно с производственной и преддипломной практиками, а также с практикой «Научно-исследовательская работа» является основой для успешного прохождения государственной итоговой аттестации на заключительном этапе освоения компетенции ПК-24;

Входной контроль не проводится.

4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий пред-

ставлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	**Всего академических часов**
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	48
В том числе:	
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)	48
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа, включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	96
Промежуточная аттестация обучающихся	-

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
2 семестр					
Раздел 1. ***Современная проблематика научных исследований в области кораблестроения.***					
Тема: *Основные научные школы и достижения отечественной кораблестроительной науки.*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ПК-18-2	У-1(ОПК-1-1) Н-1(ОПК-1-1) У-1(ПК-18-2) Н-1(ПК-18-2)
Тема: *Современные направления отечественных исследований в области гидромеханики и теории корабля*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ПК-18-2	У-1(ОПК-1-1) Н-1(ОПК-1-1) У-1(ПК-18-2) Н-1(ПК-18-2)
Тема: *Современные направления отечественных исследований в области строительной механики*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ПК-18-2	У-1(ОПК-1-1) Н-1(ОПК-1-1) У-1(ПК-18-2) Н-1(ПК-18-2)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
корабля					
Тема: *Современные направления отечественных исследований в области проектирования судов и технологии судостроения.*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ПК-18-2	У-1(ОПК-1-1) Н-1(ОПК-1-1) У-1(ПК-18-2) Н-1(ПК-18-2)
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к практическим занятиям	10	Чтение основной и дополнительной литературы, подготовка презентаций	ОПК-1-1 ПК-18-2	З-1(ОПК-1-1) У-1(ОПК-1-1) З-1(ПК-18-2) У-1(ПК-18-2)
ИТОГО по разделу 1	Практические занятия	8	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	10	-	-	-
Раздел 2. ***Методы принятия технических решений.***					
Тема: *Методы принятия решений при разработке сложных технических систем.*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ОПК-4-1	У-1(ОПК-1-1) Н-1(ОПК-1-1) У-1(ОПК-4-1) Н-1(ОПК-4-1)
Тема: *Математические методы принятия решений.*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ОПК-4-1	У-1(ОПК-1-1) Н-1(ОПК-1-1) У-1(ОПК-4-1) Н-1(ОПК-4-1)
Тема: *Инженерные методы принятия решений.*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ОПК-4-1	У-1(ОПК-1-1) Н-1(ОПК-1-1) У-1(ОПК-4-1) Н-1(ОПК-4-1)
Тема: *Методы решения изобретательских задач.*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ОПК-4-1	У-1(ОПК-1-1) Н-1(ОПК-1-1) У-1(ОПК-4-1) Н-1(ОПК-4-1)
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к практическим занятиям	10	Чтение основной и дополнительной литературы, подготовка презентаций		З-1(ОПК-1-1) У-1(ОПК-1-1) З-1(ОПК-4-1) У-1(ОПК-4-1)
ИТОГО по разделу 2	Практические занятия	8	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	10	-	-	-
Раздел 3. ***Методология экспериментальных исследований.***					
Тема: *Основные понятия об экспериментальных ис-*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ПК-20-2	У-1(ОПК-1-1) Н-1(ОПК-1-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
следованиях.					У-1(ПК-20-2) Н-1(ПК-20-2)
Тема: *Основы теории планирования эксперимента.*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ПК-20-2	У-1(ОПК-1-1) Н-1(ОПК-1-1) У-1(ПК-20-2) Н-1(ПК-20-2)
Тема: *Физический эксперимент как основа экспериментальных исследований.*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ПК-20-2	У-1(ОПК-1-1) Н-1(ОПК-1-1) У-1(ПК-20-2) Н-1(ПК-20-2)
Тема: *Методология математического эксперимента.*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ПК-20-2	У-1(ОПК-1-1) Н-1(ОПК-1-1) У-1(ПК-20-2) Н-1(ПК-20-2)
Тема: *Обработка и анализ результатов эксперимента.*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ПК-20-2	У-1(ОПК-1-1) Н-1(ОПК-1-1) У-1(ПК-20-2) Н-1(ПК-20-2)
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к практическим занятиям	12	Чтение основной и дополнительной литературы, подготовка презентаций	ОПК-1-1 ПК-20-2	З-1(ОПК-1-1) У-1(ОПК-1-1) З-1(ПК-20-2) У-1(ПК-20-2)
ИТОГО по разделу 3	Практические занятия	10	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	12	-	-	-
Раздел 4. ***Результаты научных исследований.***					
Тема: *Виды и методы представления результатов научных исследований.*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ПК-24-2	Н-1(ОПК-1-1) У-1(ПК-24-2) Н-1(ПК-24-2)
Тема: *Научная публикация, как результат научных исследований.*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ПК-24-2	Н-1(ОПК-1-1) У-1(ПК-24-2) Н-1(ПК-24-2)
Тема: *Магистерская диссертация, как результат научного исследования.*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-1 ПК-24-2	Н-1(ОПК-1-1) У-1(ПК-24-2) Н-1(ПК-24-2)
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к практическим занятиям	8	Чтение основной и дополнительной литературы, подготовка презентаций	ОПК-1-1 ПК-24-2	У-1(ОПК-1-1) З-1(ПК-24-2) У-1(ПК-24-2)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
ИТОГО по разделу 4	Практические занятия	6	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	8	-	-	-
Промежуточная аттестация по дисциплине во 2 семестре			**зачет**		
ИТОГО во 2 семестре	Практические занятия	32	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	40	-	-	-
3 семестр					
Раздел 5. ***Магистерская диссертация, как результат научно-исследовательской работы.***					
Тема: *Постановка научно-исследовательской работы по теме магистерской диссертации.*	Практическое занятие	4	Семинар	ОПК-1-2 ОПК-4-2	У-1 (ОПК-1-2) Н-1 (ОПК-1-2) У-1 (ОПК-4-2) Н-1 (ОПК-4-2)
Тема: *Обзор источников и анализ отечественного и зарубежного научного опыта по тематике магистерской диссертации.*	Практическое занятие	4	Семинар	ОПК-1-2 ПК-18-3	У-1 (ОПК-1-2) Н-1 (ОПК-1-2) У-1 (ПК-18-3) Н-1 (ПК-18-3)
Тема: *Выбор и обоснование методов исследования по теме магистерской диссертации*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-2 ПК-20-4	У-1 (ОПК-1-2) Н-1 (ОПК-1-2) У-1(ПК-20-4) Н-1(ПК-20-4)
Тема: *Моделирование процессов научного исследования по теме магистерской диссертации*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-2 ПК-20-4	У-1 (ОПК-1-2) Н-1 (ОПК-1-2) У-1(ПК-20-4) Н-1(ПК-20-4)
Тема: *Подготовка и проведение численных и экспериментальных исследований по теме магистерской диссертации*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-2 ОПК-4-2 ПК-20-4	У-1 (ОПК-1-2) Н-1 (ОПК-1-2) У-1 (ОПК-4-2) Н-1 (ОПК-4-2) У-1(ПК-20-4) Н-1(ПК-20-4)
Тема: *Представление результатов исследований по теме магистерской диссертации*	Практическое занятие	2	Семинар	ОПК-1-2 ПК-24-3	У-1 (ОПК-1-2) Н-1 (ОПК-1-2) У-1(ПК-24-3) Н-1(ПК-24-3)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка к практическим занятиям	56	Чтение основной и дополнительной литературы, подготовка презентаций	ОПК-1-2 ОПК-4-2 ПК-18-3 ПК-20-4 ПК-24-3	З-1 (ОПК-1-2) У-1 (ОПК-1-2) З-1 (ОПК-4-2) У-1 (ОПК-4-2) З-1 (ПК-18-3) У-1 (ПК-18-3) З-1(ПК-20-4) У-1(ПК-20-4) З-1(ПК-24-3) У-1(ПК-24-3)
ИТОГО по разделу 5	Практические занятия	16	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	56	-	-	-
Промежуточная аттестация по дисциплине в 3 семестре			**зачет**		
ИТОГО в 3 семестре	Практические занятия	16	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	56	-	-	-
ИТОГО по дисциплине	Практические занятия	48	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	96	-	-	-
ИТОГО: общая трудоемкость дисциплины 144 часа, в том числе с использованием активных методов обучения 20 часов (2 семестр – 10 ч.; 3 семестр – 10 ч.)					

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся, осваивающих дисциплину «Семинар», состоит из изучения основной и дополнительной литературы, подготовки докладов и презентаций к практическим (семинарским) занятиям.

Для успешного выполнения всех разделов самостоятельной работы учащимся рекомендуется использовать следующее учебно-методическое обеспечение:

- основную и дополнительную учебную литературу (раздел 8);
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (раздел 9).

Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы представлен в таблице 4.

Общие рекомендации по организации самостоятельной работы.

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них - это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая - внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль над самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по рекомендуемому графику самостоятельной работы студента по семестрам (таблица 4). Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр. Ритм в работе - это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха.

Начиная работу, не нужно стремиться делать вначале самую тяжелую ее часть, надо выбрать что-нибудь среднее по трудности, затем перейти к более трудной работе. И напоследок оставить легкую часть, требующую не столько больших интеллектуальных усилий, сколько определенных моторных действий (оформление презентаций и т.п.).

Следует правильно организовать свои занятия по времени: 50 минут - работа, 5-10 минут - перерыв; после 3 часов работы перерыв - 20-25 минут. Иначе нарастающее утомление повлечет неустойчивость внимания. Очень существенным фактором, влияющим на повышение умственной работоспособности, являются систематические занятия физической культурой. Организация активного отдыха предусматривает чередование умственной и физической деятельности, что полностью восстанавливает работоспособность человека.

Таблица 4 – Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы студентов

Вид самостоятельной работы	Часов в неделю																	Итого по видам работ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2 семестр																		
Подготовка к практическим занятиям (семинарам)	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2		40
ИТОГО во 2 семестре	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2		40
3 семестр																		
Подготовка к практическим занятиям (семинарам)	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	56
ИТОГО в 3 семестре	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	56

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
2 семестр			
Разделы 1-4	ОПК-1-1 ОПК-4-1 ПК-18-2 ПК-20-2 ПК-24-2	Доклад (сообщение) по тематике практического занятия	- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам; - глубина / полнота рассмотрения темы; - логичность / структурированность / целостность выступления; - речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.); - используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература); - наглядность / презентабельность (если требуется); - самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность
3 семестр			
Раздел 5	ОПК-1-2 ОПК-4-2 ПК-18-3 ПК-20-4 ПК-24-3	Доклад (сообщение) по тематике практического занятия	- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам; - глубина / полнота рассмотрения темы; - логичность / структурированность / целостность выступления; - речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.); - используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература); - наглядность / презентабельность (если требуется); - самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность

Промежуточная аттестация во 2 семестре 1 курса и в 3 семестре 2 курса проводится в форме зачета.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 6).

.

Таблица 6 – Технологическая карта

Наименование оценочного средства	**Сроки выполнения**	**Шкала оценивания**	**Критерии оценивания**
Семестр 2 **Промежуточная аттестация в форме зачета**			
Доклад, сообщение по тематике практического занятия	В течение семестра	70 баллов (5 баллов за доклад)	**5 баллов** - доклад выполнен по теме и в полном объеме. Прослеживается логичность и структурная целостность и ясность изложения материалов сообщения. Представленная презентация доклада обладает хорошей наглядностью. **4 балла** - доклад выполнен по теме и в полном объеме. Не прослеживается логичность и структурная целостность и ясность изложения материалов сообщения. Представленная презентация доклада не обладает достаточной иллюстративностью. **2 балла** - доклад выполнен по теме не в полном объеме. Не прослеживается логичность и структурная целостность и ясность изложения материалов сообщения. Презентация к докладу не представлена.
Итого	**--**	**70 баллов**	
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине во 2 семестре: пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов (47 баллов)			
Семестр 3 **Промежуточная аттестация в форме зачета**			
Доклад, сообщение по тематике практического занятия	В течение семестра	30 баллов (5 баллов за доклад)	**5 баллов** - доклад выполнен по теме и в полном объеме. Прослеживается логичность и структурная целостность и ясность изложения материалов сообщения. Представленная презентация доклада обладает хорошей наглядностью. **4 балла** - доклад выполнен по теме и в полном объеме. Не прослеживается логичность и структурная целостность и ясность изложения материалов сообщения. Представленная презентация доклада не обладает достаточной иллюстративностью. **2 балла** - доклад выполнен по теме не в полном объеме. Не прослеживается логичность и структурная целостность и ясность изложения материалов сообщения. Презентация к докладу не представлена.
Итого	**--**	**30 баллов**	
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине в 3 семестре: пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов (22 балла)			

Задания для текущего контроля

Тематика практических (семинарских) занятий

Семестр 2

Практические занятия семинарского типа представляют собой публичное выступление студентов с сообщениями (докладами) по тематике практического занятия. В течение 2 семестра студентам необходимо выступить с докладами по 14 темам.

Раздел 1: *Современная проблематика научных исследований в области кораблестроения*

Тема 1: Основные научные школы и достижения отечественной кораблестроительной науки (ведущие отечественные ученые в области кораблестроения; ведущие отечественные научные школы: проектирования, гидромеханики и теории корабля, строительной механики и технологии судостроения).

Тема 2: Современные направления отечественных исследований в области гидромеханики и теории корабля (на примерах современных публикаций в ведущих отечественных рецензируемых журналах соответствующего научного направления).

Тема 3: Современные направления отечественных исследований в области строительной механики корабля (на примерах современных публикаций в ведущих отечественных рецензируемых журналах соответствующего научного направления).

Тема 4: Современные направления отечественных исследований в области проектирования судов и технологии судостроения (на примерах современных публикаций в ведущих отечественных рецензируемых журналах соответствующего научного направления).

Раздел 2: *Методы принятия технических решений*

Тема 1: Методы принятия решений при разработке сложных технических систем (обзор методов принятия решений: математические методы принятия; принятие решений в условиях недостатка информации; инженерные методы принятия решений).

Тема 2: Математические методы принятия решений (формулировка задачи проектирования как многоуровневой задачи математического программирования; построение вектора исходных данных; вектор оптимизируемых переменных; построение системы ограничений; выбор и построение функции цели; методы оптимизации).

Тема 3: Инженерные методы принятия решений (методы интуитивного поиска принятия решений: метод мозгового штурма и его разновидности; метод экспертных оценок и его разновидности).

Тема 4: Методы решения изобретательских задач (классификация изобретательских задач и методы их решения; теория решения изобретательских задач; аналоги и прототип изобретения; описание изобретения и его формула; порядок оформления и получения патента).

Раздел 3: *Методология экспериментальных исследований*

Тема 1: Основные понятия об экспериментальных исследованиях (общие понятия и классификация научно-технических экспериментов; этапы экспериментальных работ; методика проведения экспериментальных работ; технологическое обеспечение экспериментальных исследований; направления и особенности экспериментальных исследований в судостроении).

Тема 2: Основы теории планирования эксперимента (назначение и этапы математического планирования эксперимента; факторное пространство; планирование однофакторного эксперимента; планирование многофакторного эксперимента; план полного факторного эксперимента; план дробного факторного эксперимента).

Тема 3: Физический эксперимент как основа экспериментальных исследований (виды и содержание эксперимента; методика эксперимента, техническое оснащение, средства измерения, проведение эксперимента, представление результатов эксперимента).

Тема 4: Методология математического эксперимента (область применения; постановка задачи; классификация математических моделей; инструментарий проведения численных исследований).

Тема 5: Обработка и анализ результатов эксперимента (графический анализ данных; аппроксимация и интерполяция экспериментальных данных; построение эмпирических зависимостей для экспериментальных данных; регрессионный анализ; теория погрешностей).

Раздел 4: *Результаты научных исследований*

Тема 1: Виды и методы представления результатов научных исследований (виды представления результатов и требования к ним; методы и инструментарий обработки и представления результатов научных исследований).

Тема 2: Научная публикация, как результат научных исследований (виды научных публикаций; классификационные индексы и коды; системы индексирования; индекс Хирша; основные периодические издания в области кораблестроения и смежных научных направлений; структура публикаций и требования издательств к их оформлению).

Тема 3: Магистерская диссертация, как результат научного исследования (требования к магистерской диссертации; структура магистерской диссертации; результаты магистерской диссертации и их представление; рекомендации по организации работы над диссертацией; язык и стиль диссертации; инструментарий разработки рукописи диссертации).

Семестр 3

Практические занятия семинарского типа в 3 семестре представляют собой публичные выступления студентов с сообщениями (докладами) по тематике научного исследования магистерской диссертации в соответствии с тематикой практического занятия (на семинарские занятия могут приглашаться научные руководители магистров и студенты младших курсов). В течение 3 семестра студентам необходимо выступить с докладами по 6 темам.

Раздел 5: *Магистерская диссертация, как результат научно-исследовательской работы*

Тема 1: Постановка научно-исследовательской работы по теме магистерской диссертации (актуальность темы исследования; цели и задачи научного исследования; объект и предмет исследования; планируемые результаты; научная новизна исследования).

Тема 2: Обзор источников и анализ отечественного и зарубежного научного опыта по тематике магистерской диссертации.

Тема 3: Выбор и обоснование применения методов исследований по теме магистерской диссертации (обзор и характеристика методов исследования используемых в научно-исследовательской работе по теме магистерской диссертации).

Тема 4: Моделирование процессов научного исследования по теме магистерской диссертации (обзор и описание математических и численных моделей разрабатываемых или используемых в научно-исследовательской работе).

Тема 5: Подготовка и проведение численных и экспериментальных исследований по теме магистерской диссертации (обзор и описание методик и программ численных и экспериментальных исследований, проводимых в рамках выполнения научно-исследовательской работы по теме магистерской диссертации).

Тема 6: Представление результатов исследований по теме магистерской диссертации (представлением макета рукописи публикации по тематике научного исследования).

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. Альтшуллер, Г. Найти идею: введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач [Электронный ресурс] / Г. Альтшуллер. – Электрон. текстовые данные. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 408 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – Режим доступа:

http://www.iprbookshop.ru/68031.html, ограниченный. – Загл. с экрана.

2. Берг, Д.Б. Модели жизненного цикла [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Д.Б. Берг, Е.А. Ульянова, П.В. Добряк. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 76 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65946.html, ограниченный. Загл. с экрана

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

4. Гайкович, А. И. Теория проектирования водоизмещающих кораблей и судов. В 2 т. Т. 2. Анализ и синтез системы «Корабль» / А. И. Гайкович - СПб.: Изд-во НИЦ МОРИНТЕХ, 2014. - 872 с.

5. Герасимов, Б. И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др. - М.: Форум, 2009. - 272 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.znanium.com/catalog.php?, ограниченный. - Загл. с экрана.

6. Зарубин, В.С. Математическое моделирование в технике: учебник для втузов / В. С. Зарубин. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2010. – 495с.

7. Методология научных исследований: учебник для магистров / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий; Под ред. М.С.Мокия. - М.: Юрайт, 2015. – 255 с.

8. Подготовка магистерской диссертации : учебное пособие для вузов / Т. А. Аскалонова, А. В. Балашов, С. Л. Леонов и др.; Под ред. Е.Ю.Татаркина. – Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 247с.

9. Сидняев, Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных : учебник для магистров. – М. : Юрайт, 2012. – 399 с.

10. Технология поиска решений и защиты объектов промышленной собственности: учебник для вузов / Б. Я. Мокрицкий, Т. И. Башкова, П. А. Саблин и др. - Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2015. – 464с.

11. Шульмин, В.А. Основы научных исследований: учебное пособие для вузов / В. А. Шульмин. – Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2016. – 279 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Герасимов, И.Г. Структура научного исследования: философский анализ познавательной деятельности в науке / И. Г. Герасимов. – М.: Мысль, 1985. – 215с.

2. Долотов, Б.И. Основы ТРИЗ : учебное пособие для вузов: в 2 ч. Ч.1 / Б. И. Долотов, В. Д. Бердоносов, А. Р. Куделько. – Комсомольск-на-Амуре: Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос.техн.ун-та, 2010. – 173с.

3. Долотов, Б.И. Основы ТРИЗ : учебное пособие для вузов: в 2 ч. Ч.2 / Б. И. Долотов, В. Д. Бердоносов, А. Р. Куделько. – Комсомольск-на-Амуре: Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос.техн.ун-та, 2011. – 117с.

4. Логачев, С.И. Мировое судостроение. Современное состояние и перспективы развития / С.И. Логачев, В.В. Чугунов. – С-Пб. : Судостроение,

2000.

5. Мандель, Б. Р. Самостоятельная работа студентов: долгий путь к научному исследованию [Электронный ресурс] / Б. Р. Мандель. - М.: Вузовский Учебник, 2015. - 25 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.znanium.com/catalog.php, ограниченный. - Загл. с экрана.

6. Макареня, Т.А. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике : учеб. пособие / А.В. Бабикова, Е.К. Задорожняя, Е.А. Кобец, Т.А. Макареня, М.А. Масыч, Т.В. Морозова, А.В. Тычинский, Т.В. Федосова ; под ред. доц. М.Н. Корсакова, доц. И.К. Шевченко. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 143 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=791878, ограниченный. – Загл. с экрана.

7. Мокрицкий, Б.Я. Технологии создания и защиты технических решений: учебное пособие для вузов / Б. Я. Мокрицкий, Т. И. Башкова, Н. А. Саблин. – Комсомольск-на-Амуре: Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. техн.ун-та, 2013. – 182с.

8. Муштаев, В.И. Основы инженерного творчества: учебное пособие для вузов / В. И. Муштаев, В. Е. Токарев. – М.: Дрофа, 2005. – 254с.

9. Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]: Учебник / Под ред. А.П.Карпенко - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 329 с.: // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/477218, ограниченный. - Загл. с экрана.

10. Проблемы гидродинамики корабля (численное моделирование): учеб. пособие / С. Д. Чижиумов, И.В. Каменских, А.Д. Бурменский. – Комсомольск-на-Амуре : ФБГОУ ВО «КнАГТУ», 2016. - 120 с.

11. Редколис, Е. В. Информационный поиск в наукометрических системах и базах данных: Учебное пособие для вузов / Е. В. Редколис, В. Д. Бердоносов. - Комсомольск-на-Амуре: Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос.техн.ун-та, 2015. - 114с.

12. Шпаковский, Н.А. ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей: учебное пособие для вузов / Н. А. Шпаковский. – М.: Форум, 2010. – 263с.

13. Яблочников, Е.И. Компьютерные технологии в жизненном цикле изделия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.И. Яблочников, Ю.Н. Фомина, А.А. Саломатина. – СПб. : Университет ИТМО, 2010. – 188 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67218.html, ограниченный. Загл. с экрана.

14. Яремчук, С.В. Организация проведения экспериментальных исследований [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Яремчук С.В. – Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2011.— 141 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22282.html, ограниченный. – Загл. с экрана.

8.3 Периодические издания

1. «Судостроение»
2. РЖ «Водный транспорт»
3. «Морской вестник»
4. «Труды Крыловского государственного научного центра»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Каталог электронных ресурсов ФГБОУ ВО «КнАГУ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: . https://knastu.ru/page/538, свободный. – Загл. с экрана.

2. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный. – Загл. с экрана.

3. Российский морской регистр судоходства: Регистровая книга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://rs-class.org/ru/, свободный. – Загл. с экрана.

4. Центр технологии судостроения и судоремонта: журнал «Судостроение» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sstc.spb.ru/publications/sudostroy, свободный. – Загл. с экрана.

5. Морской образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http: //moryak.biz, свободный. – Загл. с экрана.

6. Журнал «Судостроение и судоремонт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// http://sudostroy.com, свободный. – Загл. с экрана

7. Труды Крыловского государственного научного центра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://transactions-ksrc.ru/rus/, свободный. – Загл. с экрана.

8. Морской вестник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.morvest.ru/main.html, свободный. – Загл. с экрана.

9. Генрих Саулович Альтшуллер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.altshuller.ru, свободный. – Загл. с экрана.

10. РА ТРИЗ. Ассоциация российских разработчиков, преподавателей и пользователей ТРИЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ratriz.ru/, свободный. – Загл. с экрана.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Семинар» осуществляется в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Аудиторные занятия проводятся в форме практических работ (семинаров).

Самостоятельная работа является наиболее продуктивной формой об-

разовательной и познавательной деятельности студента в период обучения. СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений. СРС включает следующие виды работ:

–поиск и обзор литературы и электронных источников информации по тематикам практических занятий (семинаров);

– подготовка презентаций и докладов к практическим занятиям (семинарам).

Текущий контроль качества освоения отдельных тем дисциплины во 2 и в 3 семестрах осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль осуществляется в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с таблицей 6.

Зачеты во 2 и в 3 семестрах выставляется по результатам текущего контроля.

Максимальный итоговый рейтинг по дисциплине во 2 семестре – 70 баллов. Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 47 балов (см. таблицу 6).

Максимальный итоговый рейтинг по дисциплине в 3 семестре – 30 баллов. Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 22 бала (см. таблицу 6).

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины «Семинар» основывается на активном использовании Microsoft PowerPoint, Microsoft Office в процессе изучения разделов дисциплины на практических занятиях (семинарах).

С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподавателями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу https://knastu.ru/students. Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для реализации программы дисциплины «Семинар» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 8.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
Мультимедийная аудитория	Персональный компьютер + проектор с экраном	Проведение практических занятий (семинаров) с помощью мультимедийных технологий
ВЦ КнАГУ, ФЭТМТ	Персональные компьютеры с выходом в Интернет	Подготовка презентаций и докладов к практическим занятия (семинарам)
Научно-техническая библиотека КнАГУ	Зал электронной информации; абонемент и читальные залы, в т.ч. зал периодики.	Поиск информации и подготовка к практическим занятиям (семинарам)

Лист регистрации изменений к РПД

№ п/п	Содержание изменения / основание / дата внесения изменения	Количество страниц РПД	Подпись автора РПД
1	*Изменение КУГ - изменения в Учебный план и календарный учебный график, одобренные Ученым советом, протокол № 6 от 01.09.2017, 5 сентября 2017 г.*	*7 страниц с указанием часов*	
2	*Изменение наименования вуза на 1 листе* - от 17.11.2017 № 467-«О» «О внесении изменений в реквизиты бланков документов университета», *16 января 2018 г.*	*1 - титульный лист*	
3	*Изменение реквизитов вуза на 1 листе* - от 10.09.2018 № 363-«О» «О внесении изменений в реквизиты», *15 октября 2018 г.*	*3 (1 - титульный лист, 2- страницы с актуализированным списком литературы)*	