

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

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.В. Макурин

(подпись, расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА высшего образования

180100.62 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника  
 объектов морской инфраструктуры»  
 (код)(наименование направления подготовки)

Профиль подготовки –	<u>Кораблестроение</u>
Квалификация (степень) –	<u>бакалавр</u>
Срок обучения –	<u>4 года</u>
Форма обучения –	<u>очная</u> (очная, очно-заочная, заочная)

Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры

Кораблестроения

протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой Кораблестроения  
(наименование кафедры)

 Н.А.Тарануха  
«03» 04 2015 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель факультета \_\_\_\_\_  
(наименование факультета или института)

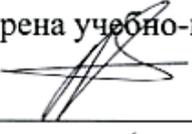
 А.В.Космынин  
«03» 04 2015 г.

Начальник УМУ

 М.Г. Некрасова  
«03» 04 2015 г.

Образовательная программа рассмотрена и одобрена учебно-методической  
комиссией факультета

Председатель УМК  
Доцент кафедры ТЭУ \_\_\_\_\_

 А.В.Смирнов  
«03» 04 2015 г.

ОАО «Амурский судостроительный за-  
вод»

И.о. Генерального директора



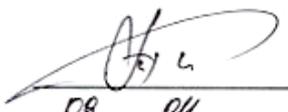
 А.С.Большедворский  
«03» 04 2015 г.

Образовательная программа обсуждена и рекомендована к реализации (на заседа-  
нии базовой кафедры «Технология судостроения»

«08» 04 2015 г., протокол № 8

(название кафедры)

Заведующий кафедрой

 И.Г.Тимохин  
«09» 04 2015 г.

М.П.

## Содержание

1 Общие положения .....	4
2 Описание образовательной программы .....	4
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников .....	6
3.1 Область профессиональной деятельности .....	6
3.2 Объекты профессиональной деятельности .....	6
3.3 Виды профессиональной деятельности .....	7
3.4 Задачи профессиональной деятельности .....	7
4 Требования к результатам образовательной программы .....	8
5 Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса .....	11
6 Ресурсное обеспечение образовательной программы .....	12
Приложение А Матрица соответствия видов профессиональной деятельности, задач профессиональной деятельности и формируемых компетенций .....	14
Приложение Б Календарный учебный график .....	16
Приложение В Учебный план направления подготовки .....	17
Приложение Г Матрица соответствия компетенций и учебного плана .....	18
Приложение Д Аннотация дисциплин .....	23
Приложение Е Аннотация программ практик .....	123
Приложение Ж Программа государственной итоговой аттестации .....	135
Приложение И Кадровое обеспечение образовательной программы.....	152
Приложение К Учебно-методические разработки .....	163
Приложение Л Материально-техническое обеспечение образовательной программы .....	179

## 1 Общие положения

1.1 Образовательная программа бакалавриата, реализуемая в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» по направлению подготовки 180100.62 (26.03.02) «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» и направленностью (профилем) подготовки «Кораблестроение» представляет собой систему документов, разработанную на основании требований образовательного стандарта, утвержденного 04 февраля 2010 года № 102, а также с учетом требований рынка труда.

1.2 В настоящей программе используются следующие сокращения:

ВО	- высшее образование;
ОП	- образовательная программа;
ЗПД	- задачи профессиональной деятельности;
ВД	- виды профессиональной деятельности;
ОК	- общекультурные компетенции;
ОПК	- общепрофессиональные компетенции;
ПК	- профессиональные компетенции;
ФГОС ВО	- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
НПР	- научно-педагогические работники;
ВКР	- выпускная квалификационная работа

1.3 Нормативную базу разработки ОП составляют:

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки **180100 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры** от 04.02.2010 № 102.

- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры

- Устав университета.

## 2 Описание образовательной программы

**Направление подготовки** – 180100 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры»

**Направленность (профиль)** – «Кораблестроение»

**Квалификация** - «бакалавр»

**Целевая аудитория** – требования к уровню подготовки абитуриентов, поступающих на направление 180100 «Кораблестроение, океанотехника и си-

стемотехника объектов морской инфраструктуры» соответствуют Правилам приема в ФГБОУ ВПО «КНАГТУ».

**Подразделение, ответственное за реализацию ОП** кафедры «Кораблестроения».

**Миссия программы** – формирование высококвалифицированных профессионалов, обладающих современным уровнем знаний в сфере кораблестроения, способных максимально полно удовлетворять запросы работодателей.

**Цель программы** – подготовка конкурентоспособных менеджеров международного класса для работы в современных условиях хозяйствования на основе интеграции учебного процесса, фундаментально – прикладных научных исследований и инновационных подходов, а также качественное удовлетворение потребностей личности в ее всестороннем профессиональном и интеллектуальном развитии.

**Задачи программы:**

- формирование теоретической базы углубленных знаний в области кораблестроения с целью овладения профессиональными компетенциями в этой области;
- развитие умений применять полученные знания для решения профессиональных задач соответствующего уровня;
- формирование личностных качеств и профессиональных компетенций в области кораблестроения в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и областью профессиональной деятельности.

**Возможности трудоустройства:**

- наши выпускники работают в международных компаниях и учреждениях в сфере проектной, производственной и эксплуатационной деятельности, связанной с кораблестроением;
- возможность продолжения обучения в магистратуре российских или зарубежных ВУЗов.

**Особенности реализации программы:**

- более 50 лет успешной образовательной деятельности;
- получение в ходе обучения сертификатов дополнительной подготовки в области менеджмента и продукции специального назначения;
- возможность прохождения зарубежных стажировок.

**Основные образовательные результаты:**

По окончании обучения бакалавр должен:

- иметь представление о структурах и тенденциях развития российской и мировой системы создания судов морского и речного флотов, а также средств океанотехники;
- обладать всеми знаниями, умениями и навыками, необходимыми при проектировании и строительстве объектов морской инфраструктуры;
- обладать сформированными общекультурными и профессиональными компетенциями, приведёнными в разделе 4.

### **Основные партнеры**

- предприятия, организации и подразделения кораблестроительного профиля;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности выпускников в области кораблестроения и судоремонта;
- государственные учреждения, научно-исследовательские, проектные, производственные и эксплуатационные организации в сфере, связанной с океанотехникой.

### **Трудоемкость образовательной программы**

Общая трудоемкость программы составляет 240 зачетных единиц.

Трудоемкость образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

## **3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **3.1 Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу 180100 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», включает:

- создание 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;
- создание морских инженерных сооружений, подводных средств освоения моря и других средств океанотехники;
- создание и эксплуатация сложных информационно-сопряжённых систем, обеспечивающих нормальное функционирование судов, иных объектов морской инфраструктуры, их комплексов и систем.

### **3.2 Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу 180100 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», являются:

- суда и средства морского и речного флотов,
- средства океанотехники;

- энергетические комплексы, машины, механизмы и оборудование;
- искусственные информационно-сопряжённые системы морской инфраструктуры, а также технологические процессы их проектирования и конструирования, постройки, изготовления и монтажа, испытаний, технического обслуживания, реновации и ремонта

### 3.3 Виды профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки 180100 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» направленности «Кораблестроение» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

#### **основным:**

- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;

#### **дополнительным:**

- научно-исследовательская;
- сервисно-эксплуатационная.

### 3.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки 180100 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» направленности «Кораблестроение» готов решать профессиональные задачи, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности

<b>ЗПД</b>	<b>Содержание</b>
<b><i>проектная деятельность:</i></b>	
ЗПД1	участие в проектировании и расчёте объектов морской техники, а также их подсистем в соответствии с техническим заданием, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
ЗПД2	участие в разработке проектной и рабочей документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ;
ЗПД3	контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
ЗПД4	участие в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных расчётов;
<b><i>производственно-технологическая деятельность:</i></b>	
ЗПД5	участие в технологической проработке проектируемых судов, средств океанотехники, их корпусных конструкций, энергетического оборудования, общекорабельных устройств, систем и оборудования, а также систем объектов морской инфраструктуры;
ЗПД6	участие в организации рабочих мест, их техническом оснащении, размещении технологического оборудования;
ЗПД7	контроль соблюдения технологической дисциплины; участие в обслуживании технологического оборудования; участие в монтаже, наладке, испытании-

<b>ЗПД</b>	<b>Содержание</b>
	ях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов, систем и деталей новых и модернизированных объектов морской техники;
<b>организационно-управленческая деятельность:</b>	
ЗПД8	участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
ЗПД9	участие в работах по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; организация работы малых производственных коллективов; планирование работы персонала и фондов оплаты труда; разработка оперативных планов работы первичных производственных коллективов;
<b>научно-исследовательская деятельность:</b>	
ЗПД10	участие в разработке рабочих планов и программ проведения отдельных этапов работ, сборе, обработке, анализе и систематизации научно-технической информации по теме исследований;
ЗПД11	участие в выполнении экспериментов по заданной методике, составлении их описаний и анализе результатов;
ЗПД12	участие во внедрении результатов исследований и разработок;
<b>сервисно-эксплуатационная деятельность:</b>	
ЗПД13	участие в проверке технического состояния и остаточного ресурса морской техники и её подсистем, организации профилактических осмотров и текущего ремонта;
ЗПД14	участие в составлении заявок на оборудование и запасные части, подготовке технической документации на реновацию и ремонт;
ЗПД15	участие в составлении инструкций по эксплуатации оборудования.

#### 4 Требования к результатам образовательной программы

Выпускник, освоивший программу по направлению подготовки 180100 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» направленности «Кораблестроение», должен обладать следующими компетенциями:

<b>Общекультурные компетенции</b>	
ОК 1	Владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.
ОК 2	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь.
ОК 3	Готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе.
ОК 4	Способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность.
ОК 5	Умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.
ОК 6	Стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.
ОК 7	Умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.

ОК 8	Осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
ОК 9	Использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.
ОК 10	Способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы.
ОК 11	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
ОК 12	Способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.
ОК 13	Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией.
ОК 14	Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.
ОК 15	Владеет одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного.
ОК 16	Владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
ОК 17	Владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
ОК 18	Владеет методами и средствами познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования.
ОК 19	Готов организовать свою жизнь в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни.
ОК 20	Способен понимать значение гуманитарных и социальных наук, важность оценки социально-экономических, гуманитарных и экологических последствий научных открытий и новых технических решений
ОК 21	Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат
<b>Профессиональные компетенции</b>	
<i>проектная деятельность:</i>	
ПК 1	Готов участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской инфраструктуры с учётом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.
ПК 2	Готов использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской техники.
ПК 3	Способен применять методы обеспечения технологичности и ремонтно-пригодности морской техники, уровня унификации и стандартизации.
<i>производственно-технологическая деятельность:</i>	

ПК 4	Готов участвовать в технологической проработке проектируемых боевых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской инфраструктуры.
ПК 5	Способен использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.
ПК 6	Способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской техники, элементы экономического анализа в практической деятельности.
ПК 7	Готов обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учётом экологических последствий их применения.
ПК 8	Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запылённости и загазованности, шума и вибрации, освещённости рабочих мест.
<b><i>организационно-управленческая деятельность:</i></b>	
ПК 9	Способен анализировать технологический процесс как объект управления.
ПК 10	Способен выполнять стоимостную оценку основных производственных ресурсов.
ПК 11	Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда.
ПК 12	Готов систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия.
ПК 13	Готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе; к организации работы малых коллективов исполнителей.
<b><i>научно-исследовательская деятельность:</i></b>	
ПК 14	Готов участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.
ПК 15	Способен применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской техники современными техническими средствами.
ПК 16	Готов изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.
ПК 17	Готов участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки.
<b><i>сервисно-эксплуатационная деятельность:</i></b>	
ПК 18	Готов участвовать в разработке технологических процессов эксплуатационного, технического обслуживания, реновации и ремонта судов и средств океанотехники, энергетических установок, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, общесудовых устройств и систем, систем объектов морской инфраструктуры с использованием типовых методик расчётов.

ПК 19	Способен определять техническое состояние и остаточный ресурс морской техники.
-------	--

В **приложении А** представлена матрица соответствия видов профессиональной деятельности, задач профессиональной деятельности и формируемых компетенций.

## **5 Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса**

### **5.1 Календарный учебный график**

Календарный учебный график направления подготовки 180100 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» направленности «Кораблестроение» представлен в **приложении Б**.

### **5.2 Учебный план**

Учебный план направления подготовки 180100 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» направленности «Кораблестроение» представлен в **приложении В**.

Для контроля формирования компетенций при реализации учебного процесса сформирована матрица соответствия компетенций и дисциплин учебного плана, представленная в **приложении Г**.

### **5.3 Рабочие программы дисциплин**

Рабочие программы дисциплин разрабатываются в соответствии с **СТП 7.3-3** «Рабочая учебная программа дисциплины (курса, модуля). Правила составления и оформления». Аннотации дисциплин в соответствии с учебным планом представлены в **приложении Д**. Полный текст рабочих программ дисциплин опубликован на сайте университета.

### **5.4 Практики**

При реализации образовательной программы по направлению подготовки 180100 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» направленности «Кораблестроение» предусмотрены следующие виды практики:

- учебная;
- производственная;
- технологическая;
- преддипломная.

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с **РИ 7.5-2** «Организация и проведение практик студентов». Аннотации программ практик представлены в **приложении Е**. Полный текст рабочих программ практик опубликован на сайте университета.

### **5.5 Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 180100 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» направленности «Кораблестроение» предусматривает: защиту вы-

пусковой квалификационной работы. Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с **СТП 7.5-2 «Итоговая аттестация. Положение»** и представлена в **приложении Ж**.

## **6 Ресурсное обеспечение образовательной программы**

### **6.1 Кадровое обеспечение**

Реализация образовательной программы по направлению подготовки 180100 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» направленности «Кораблестроение» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, как правило, имеющими базовое образование соответствующие профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающихся научной и/или научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс, составляет примерно 76 %, ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора примерно 13 %. Число привлеченных внешних специалистов по направлению подготовки составляет примерно 8 % от общего числа преподавателей, участвующих в реализации программы.

Детальная информация о кадровом обеспечении образовательной программы представлена в **приложении И**.

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

### **6.2 Учебно-методическое обеспечение**

Дисциплины, изучаемые студентами, обеспечены учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин.

Студентам предоставлен доступ к электронно-библиотечной системе издательства «Инфра-М» ZNANIUM.COM, отдельным коллекциям электронно-библиотечной системы издательства «Лань» и электронной библиотеке периодических изданий издательского дома «Гребенников».

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

НПР, обеспечивающие реализацию образовательного процесса активно участвуют в формировании учебно-методических комплексов дисциплин (**СТП 7.5-4 «Учебно-методическая деятельность»**), путем издания через редакционно-издательский отдел учебно-методической документации и литературы. В **приложении К** представлена информация об учебно-методических разработках научно-педагогических работников университета для реализации подготовки по направлению подготовки 180100 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» направленности «Кораблестроение».

### **6.3 Материально-техническое обеспечение**

Реализация образовательной программы по направлению подготовки 180100 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» направленности «Кораблестроение» предусматривает использование материально-технических ресурсов для проведения лабораторных и практических занятий, предусмотренных учебным планом. В **приложении Л** представлена информация о материально-техническом обеспечении образовательной программы.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)

**Матрица соответствия видов профессиональной деятельности, задач профессиональной деятельности и формируемых компетенций**

Компетенции	Виды деятельности														
	Проектная				Производственно-технологическая			Организационно-управленческая		Научно-исследовательская			Сервисно-эксплуатационная		
	ЗПД 1	ЗПД 2	ЗПД 3	ЗПД 4	ЗПД 5	ЗПД 6	ЗПД 7	ЗПД 8	ЗПД 9	ЗПД 10	ЗПД 11	ЗПД 12	ЗПД 13	ЗПД 14	ЗПД 15
<b>Общекультурные компетенции</b>															
ОК 1	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*	*		
ОК 2		*	*					*	*	*	*	*		*	*
ОК 3			*												
ОК 4															
ОК 5			*				*	*	*			*			*
ОК 6		*					*		*						
ОК 7		*					*		*						
ОК 8							*		*			*	*		*
ОК 9				*					*			*		*	
ОК 10				*					*			*		*	
ОК 11	*	*		*	*		*	*	*	*	*		*	*	
ОК 12	*	*	*		*			*	*	*				*	*
ОК 13	*	*		*	*			*	*	*	*			*	*
ОК 14	*	*		*	*			*	*	*	*			*	*
ОК 15		*						*		*	*	*		*	*
ОК 16	*					*	*	*							*
ОК 17							*				*				
ОК 18							*				*				

Компетенции	Виды деятельности														
	Проектная				Производственно-технологическая			Организационно-управленческая		Научно-исследовательская			Сервисно-эксплуатационная		
	ЗПД 1	ЗПД 2	ЗПД 3	ЗПД 4	ЗПД 5	ЗПД 6	ЗПД 7	ЗПД 8	ЗПД 9	ЗПД 10	ЗПД 11	ЗПД 12	ЗПД 13	ЗПД 14	ЗПД 15
ОК 19						*	*	*	*	*					
ОК 20										*		*			
ОК 21	*									*	*				
<b>Профессиональные компетенции</b>															
ПК 1	*	*	*	*											
ПК 2	*	*	*												
ПК 3		*	*												
ПК 4					*										
ПК 5							*								
ПК 6					*										
ПК 7					*		*								
ПК 8						*									
ПК 9									*						
ПК 10								*							
ПК 11									*						
ПК 12								*	*						
ПК 13									*						
ПК 14										*					
ПК 15											*				
ПК 16										*		*			
ПК 17										*	*				
ПК 18													*	*	*
ПК 19													*	*	*

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
(обязательное)

**Календарный учебный график**

(смотри ниже)

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**  
(обязательное)

**Учебный план направления подготовки**

(смотри ниже)







Содержание учебного плана	Общекультурные компетенции																					Профессиональные компетенции																			
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ПК 1	ПК 2	ПК 3	ПК 4	ПК 5	ПК 6	ПК 7	ПК 8	ПК 9	ПК 10	ПК 11	ПК 12	ПК 13	ПК 14	ПК 15	ПК 16	ПК 17	ПК 18	ПК 19	
Технологическая оснастка																									*	*											*			*	
Материалы для кораблестроения и океанотехники										*																	*		*											*	
Корабельные (судовые) системы	*					*				*											*		*			*									*		*	*			
Специальные технологии в автоматизированном производстве корпусных конструкций										*		*														*	*		*		*		*		*		*		*		
Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования			*		*		*			*	*												*			*	*			*							*	*			
Теория решения инженерных задач в кораблестроении										*										*	*													*		*	*	*			
Учебно-исследовательская работа студента																				*	*											*		*	*	*					
Численные методы решения инженерных задач в кораблестроении										*		*									*			*									*		*	*	*				
Устройство корветов и подводных лодок							*			*	*	*								*	*						*	*		*	*	*							*		
Специальные компьютерные технологии в кораблестроении										*	*	*											*									*		*							



## ПРИЛОЖЕНИЕ Д (обязательное)

### Аннотация дисциплин

#### Аннотация дисциплины «История»

Наименование дисциплины	<b>История</b>
Цель дисциплины	Цели дисциплины: достижение высокого уровня знаний по отечественной истории, развитие навыков самостоятельной работы, раскрытие творческих способностей студентов, воспитание многомерной личности, сочетающей в своей профессиональной деятельности рациональный тип поведения и высокую духовность, умеющей применять альтернативные подходы в осмыслении исторической ретроспективы и обладающей культурой межличностного общения.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладеть практическими знаниями важнейших факторов, событий и явлений из истории России;</li> <li>- приобрести навыки исторического мышления, научно обоснованного анализа событий исторического прошлого и современной действительности;</li> <li>- выработать умение на основе знания истории своего Отечества и национального самосознания ориентироваться в сложных процессах всемирной истории;</li> <li>- научиться корректному ведению дискуссий, отстаиванию в условиях демократии и плюрализма мнений собственной позиции;</li> <li>- выявлять в общем потоке исторического материала рациональные моменты для их использования в целях модернизации современной России.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	Теория и методология исторической науки; История как наука; Древняя Русь и социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв. Образование и развитие Московского (Российского) централизованного государства; Российская империя в XVIII - начале XX вв.; Советский период Отечественной истории; Постсоветская Россия.
Общая трудоемкость дисциплины	108 часов, 3 зачетных единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачет - 1 семестр

### Фонд оценочных средств по дисциплине «История»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-8 ОК-18 ОК-19 ОК-20 ПК-1 ПК-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- историко-антропологические характеристики отечественной истории, общую периодизацию национальной истории страны;</li> <li>- этапы становления и развития российской государственности;</li> <li>- истоки культуры и менталитета народов России;</li> <li>- становление и развитие основных социальных групп и сословий российского общества;</li> <li>- истоки, формы крепостной зависимости и процесс ликвидации крепостничества;</li> <li>- основные направления и самобытность модернизации в России;</li> <li>- евразийский геополитический баланс в истории Российского государства;</li> <li>- особенности партогенеза и революционных кризисов в России;</li> <li>- «национальный вопрос» в истории России;</li> <li>- пути становления и развития современного российского государства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать исторические факты и возникающие, изменяющиеся и прекращающиеся в связи с ними общественные отношения;</li> <li>- интерпретировать, толковать и правильно применять исторические знания;</li> <li>- осознавать противоречивость демократизации общественной и политической жизни страны;</li> <li>- выявить неравномерность исторического и экономического развития регионов;</li> <li>- исследовать процесс взаимопроникновения культурных, нравственных ценностей и пороков исторического быта;</li> <li>- оперировать историческими понятиями и категориями;</li> <li>- осознавать взаимосвязь прошлых и настоящих событий;</li> <li>- самостоятельно заниматься своим собственным образованием</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сочетания биографического метода освещения исторического материала с предметным;</li> <li>- общей методологией исследования истории во всех аспектах: общемировоззренческом, познавательном и оценочном;</li> <li>- пониманием общих закономерностей исторического становления и эволюции цивилизаций.</li> <li>- навыками понимания теоретических конструкций различных российских мыслителей, общественных и государственных деятелей.</li> </ul>	<p>Промежуточный тест по темам</p> <p>Практические задания.</p>	<p>Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»</p> <p>Правильность, самостоятельность, своевременность выполнения.</p>

### Аннотация дисциплины «Философия»

Наименование дисциплины	<b>Философия</b>
Цель дисциплины	Цели дисциплины философско-мировозренческая и логико-методологическая подготовка будущих научных и инженерных кадров.
Задачи дисциплины	Задачи дисциплины ознакомить студентов с основными этапами философии; помочь выработать представления о философских и научных картинах мира; раскрыть потенциал человеческого познания, логику и методологию научного познания, роль практики в познавательной деятельности.
Основные разделы дисциплины	Философия, ее специфика, становление, место в культуре. Основные этапы исторического развития и школы философии. Философские и естественнонаучные картины мира. Познание и практика. Проблема человека в философии, науке и социальной практике. Философия и история научно-технического прогресса.
Общая трудоемкость дисциплины	72 часа, 2 зачетных единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачёт 3 семестр

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Философия»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1 ОК-2 ОК-6 ОК-8 ОК-18 ОК-19 ОК-20 ПК-2	Знать основные этапы философии; философские и научные картины мира; потенциал человеческого познания, логику и методологию научного познания.	Уметь применять в практической деятельности полученные знания в познавательной деятельности.	Владеть навыками рассмотрения проблем человека в философии, науке и социальной практике. Владеть навыками рассмотрения проблем философии и истории научно-технического прогресса.	Промежуточный тест по темам  Практические задания.	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично» Правильность, самостоятельность, своевременность выполнения.

### Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

Наименование дисциплины	<b>Иностранный язык</b>
Цель дисциплины	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– помощь студенту в овладении языком как средством общения на международном уровне;</li> <li>– совершенствование билингвальной коммуникативной компетенции в устном и письменном общении с учетом социокультурных отличий современного поликультурного мира;</li> <li>– знакомство с учебными умениями, способствующими овладению языком:</li> <li>– понимать и порождать иноязычные высказывания в соответствии с конкретной ситуацией общения, речевой задачей и коммуникативным намерением;</li> <li>– понимать на слух иноязычную речь, построенную на программном материале;</li> <li>– логично и последовательно высказываться в связи с ситуацией общения, а также в связи с прочитанным, аргументировано выражая свое отношение к предмету высказывания;</li> <li>– читать, понимать и осмысливать содержание текстов с разным уровнем проникновения в содержащуюся в них информацию, в том числе и профессиональную лексику;</li> <li>– эффективно пользоваться словарем и применять смысловую догадку при переводе;</li> <li>– анализировать проблемные ситуации, разрешать противоречия;</li> <li>– прогнозировать или предвидеть ситуацию и находить правильное решение;</li> <li>– выделять главное, существенное при отборе необходимого материала;</li> <li>– представлять результаты работы в удобной для восприятия форме.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	Образование в России и за рубежом; Россия: экономика, промышленность, бизнес, культура; Культура и традиции стран изучаемого языка; Моя будущая профессия; Определение понятия ‘корабль’; История кораблестроения; Архитектура корабля; Внутреннее устройство судна; Оборудование и оснащение судна; Размерение судов; Типы судов; Коммерческие суда; Военные и вспомогательные суда; Промысловые и прибрежные суда; Машинное отделение; Движущая система; Жизненный цикл судна; Загрязнения вод; Морские профессии.
Общая трудоемкость дисциплины	324 ч. 9 зачетных единиц
Формы промежуточной аттестации	зачет – 1, 2; экзамен – 3 семестр

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-2 ОК-15	знать лексический и грамматический минимум в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами профессиональной направленности и осуществления взаимодействия на иностранном языке	читать и переводить иностранную литературу по профилю подготовки, взаимодействовать и общаться на иностранном языке	владеть одним из иностранных языков на уровне основ профессиональной коммуникации	тест – 1, 2 семестры;  экзамен – 3 семестр	«2» – 0-40 %; «3» – 41-70 %; «4» – 71-90 %; «5» – 91-100 %.  «2» – задания не выполнены; «3» – задания выполнены частично; «4» – задания выполнены полностью, но с ошибками; «5» – задания выполнены полностью, без ошибок.

### Аннотация дисциплины «Экономика»

Наименование дисциплины	<b>Экономика</b>
Цель дисциплины	Цели дисциплины: изучение студентами общих закономерностей функционирования современного рыночного механизма, который лежит в основе современных экономических систем, формирование у студентов основ экономического мышления.
Задачи дисциплины	Задачи дисциплины: изучение содержания ведущих школ и направлений классической и современной науки в экономике, во всех разделах дисциплины обращать внимание на особенности осуществления процессов в реформируемой российской экономике.
Основные разделы дисциплины	Введение в экономическую теорию. Микроэкономика. Макроэкономика
Общая трудоемкость дисциплины	108 часов, 3 зачетных единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 4 семестре.

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Экономика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-4, ОК-9 ОК-11 ОК-20	- фундаментальные категории и законы современной экономической теории; - особенности микро- и макроэкономических процессов, происходящих в обществе; - основы экономической и социальной политики в рыночной экономике.	- использовать методы экономической науки в своей профессиональной деятельности; - находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в текущих проблемах современной экономики.	- категориальным аппаратом экономической теории на уровне понимания и свободного воспроизведения; - методиками расчета наиболее важных экономических показателей и коэффициентов; - важнейшими методами анализа экономических явлений.	Промежуточный тест по темам  Практические задания.	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично» Правильность, самостоятельность, своевременность выполнения.

### Аннотация дисциплины «Маркетинг»

Наименование дисциплины	<b>Маркетинг</b>
Цель дисциплины	Раскрыть сущность маркетинга и привить будущим бакалаврам знания, необходимые для формирования маркетингового образа мышления.
Задачи дисциплины	<p>Бакалавр после изучения дисциплины «Маркетинг» должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление, формирование и удовлетворение потребностей;</li> <li>- сбор, хранения, обработка, анализ и оценка информации, необходимой для организации и управлению маркетинговой деятельности:</li> <li>- изучение и прогнозирование спроса с учетом требований потребителей на определенных сегментах рынка;</li> <li>- организация, проведение маркетинговых исследований и оценка их эффективности;</li> <li>- разработка комплекса маркетинга, в том числе: товарной, ценовой, сбытовой и коммуникационной политики;</li> <li>- участие в разработке инновационных методов, средств и технологий осуществления маркетинговой деятельности;</li> <li>- разработка проектов в области маркетинга и участие в их реализации с использованием информационных технологий;</li> <li>- анализ и оценка маркетинговой деятельности для разработки стратегии организации;</li> <li>- организация и осуществление маркетинговой деятельности.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	<p>Сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга. Маркетинговая среда организации и ее структура. Маркетинговые исследования и маркетинговая информация. Сегментация рынка и позиционирование. Поведение потребителей. Конкуренция и конкурентоспособность. Комплекс маркетинга: товарная политика. Комплекс маркетинга: ценовая политика. Комплекс маркетинга: сбытовая политика. Комплекс маркетинга: коммуникационная политика. Управление маркетингом на предприятии. Сферы применения маркетинга.</p>
Общая трудоемкость дисциплины	108часов, 3 зачетных единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 5 семестре.

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Маркетинг»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-4, ОК-9 ОК-11 ОК-20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- цели, принципы, функции, сферы применения; объекты, средства и методы маркетинга;</li> <li>- маркетинговую среду и ее анализ;</li> <li>- статистические методы оценки и прогнозирования коммерческой и маркетинговой деятельности; - маркетинговые исследования;</li> <li>- квалиметрические и количественные характеристики товаров.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства и методы маркетинга;</li> <li>- анализировать маркетинговую среду организации;</li> <li>- анализировать конъюнктуру рынка</li> <li>- применять методы сбора, хранения, обработки и анализа информации для организации и управления маркетинговой деятельностью;</li> <li>- выявлять, формировать и удовлетворять потребности.</li> </ul>	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аналитическими методами для оценки эффективности маркетинговой деятельности на предприятиях;</li> <li>- аналитическими методами для оценки эффективности коммерческой и маркетинговой деятельности на предприятиях;</li> <li>- умением проводить маркетинговые исследования;</li> <li>- методами сбора, обработки и анализа маркетинговой информации;</li> <li>- умением и навыками информационного обеспечения маркетинговой деятельности;</li> <li>- методами и средствами выявления и формирования спроса потребителей.</li> </ul>	<p>Промежуточный тест по темам</p> <p>Практические задания.</p> <p>Контрольная работа</p>	<p>Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»;</p> <p>От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»;</p> <p>От 61% до 80 % - «Хорошо»;</p> <p>От 81 % до 100 % - «Отлично»</p> <p>Правильность, самостоятельность, своевременность выполнения.</p> <p>Правильность, самостоятельность, своевременность выполнения.</p>

### Аннотация дисциплины «Педагогика и психология»

Наименование дисциплины	<b>Психология и педагогика</b>
Цель дисциплины	Приобретение студентом умений использовать психолого-педагогические знания в решении актуальных профессиональных и жизненных проблем.
Задачи дисциплины	<p>1 Предоставление информации об источниках, содержащих психолого-педагогические знания, о ведущих деятелях и фундаментальных исследованиях в области психологии и педагогики.</p> <p>2 Системное представление основных положений, освещение фундаментальных разделов психолого-педагогической теории.</p> <p>3 Раскрытие технологии применения психолого-педагогического знания в разрешении конкретных профессиональных ситуаций.</p> <p>4 Развитие общих интеллектуально-творческих способностей будущих специалистов.</p> <p>Помощь студентам в самопознании и самосовершенствовании.</p>
Основные разделы дисциплины	Психология как наука. Психика и организм. Познавательные процессы в трудовой деятельности. Личность и ее потенциал в системе трудовой деятельности. Психология общения. Педагогика как наука. Система образования Российской Федерации. Теория целостного педагогического процесса.
Общая трудоемкость дисциплины	72 часа, 2 зачетных единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 6 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Педагогика и психология»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 9 ОК 17 ПК 13	Понятие о психолого-педагогическом исследовании. Различение научного и житейского психологического знания. Знание основных законов развития и функционирования психики.	Умение описывать психические явления; характеризовать возрастные этапы Умение характеризовать личность в психологических категориях. Умение анализировать личностные и профессиональные ситуации, используя психолого-педагогические категории.	Оперирование психолого-педагогическими категориями. Постановка целей и задач, выбор методов изучения психолого-педагогических источников. Оперирование психолого-педагогическими категориями.	Реферат. Вопросы к выступлению на семинарах. Дискуссия.	Описывает актуальность выбранной темы. Подбирает и структурирует материал в соответствии с темой. Строит суждения. Участвует в дискуссии. Использует в речи психолого-педагогические категории. Решает профессиональные и жизненные ситуации и задачи с точки зрения теории педагогики и психологии.

### Аннотация дисциплины «Культурология»

Наименование дисциплины	<b>Культурология</b>
Цель дисциплины	Дать представление о структуре и историческом развитии культуры, способствовать наряду с другими гуманитарными дисциплинами приобретению студентом общекультурных компетенций
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предоставление информации об источниках, содержащих знания о культуре, описание и анализ взглядов, идей и концепций ученых, научное обоснование закономерностей в культурном развитии.</li> <li>2. Системное представление основных положений, освещение фундаментальных разделов культурологических знаний, а именно: теории культуроогенеза, взаимодействия культурного и природного, генезис массовой культуры, взаимодействие науки и общества и пр.</li> <li>3. Раскрытие методологии применения источниковедения, историографий, общекультурологических принципов, что позволяет упорядочить накопленный исследователями материал, создавать объективную культурную модель имевших место явлений.</li> <li>4. Развитие общих интеллектуально-творческих способностей будущих бакалавров.</li> <li>5. Помочь студентам в самопознании и самосовершенствовании.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Культурология как область научных знаний. Структура культурологии.</li> <li>2. Морфология и типология культуры.</li> <li>3. Социокультурная динамика и история культуры.</li> </ol>
Общая трудоемкость дисциплины	108 часов, 3 зет
Формы промежуточной аттестации	Зачет (дифференцированный зачет) – 2 семестр

## Фонд оценочных средств по дисциплине «Культурология»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-7 ОК-17 ОК-18	<p><b>Знание</b> научных целей и задач основных разделов культурологии.</p> <p><b>Знание</b> основных методов и научных подходов культурологии.</p> <p><b>Знание</b> различных подходов к структурированию и типологизации культуры.</p> <p><b>Знание</b> основных типологических черт культурно-исторических эпох, закономерностей культурно-исторического процесса и особенностей русской культуры в общемировом контексте.</p>	<p><b>Умение</b> выделять главное, существенное на лекциях, в текстах учебной и научной литературы, самостоятельно делать обобщающие выводы.</p> <p><b>Умение</b> использовать научные методы познания и описания явлений.</p> <p><b>Умение</b> использовать научные методы познания и описания явлений.</p>	<p><b>Владение</b> понятийным аппаратом изучаемой дисциплины.</p> <p><b>Навык</b> применения логических приемов мышления (аналогия, сравнение, анализ, синтез), классификации явлений.</p> <p><b>Навык</b> анализа и типологизации исторического процесса в культурологическом контексте.</p>	<p>Вопросы к выступлению на семинарах</p> <p>Дискуссия</p> <p>Конспект (пр.№5)</p> <p>Работа с таблицей (пр. 4, 8, 9)</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>Реферат</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• содержательность и полнота выводов, владение и понимание терминологии, умение применять теоретический материал для анализа культурных явлений; - компетенция сформирована;</li> <li>• доказательность и содержательность выводов, при отдельных затруднениях и неточностях в формулировках или частично необоснованные суждения и оценки - компетенция сформирована частично;</li> <li>• недостаточно полное, фрагментарное овладение материалом, нарушение логики изложения материала, неспособность самостоятельной формулировки выводов, применение, но незнание семантики терминов – компетенция не сформирована.</li> </ul>

### Аннотация дисциплины «История и перспективы развития океанотехники»

Наименование дисциплины	<b>История и перспективы развития океанотехники</b>
Цель дисциплины	Сформировать у студентов комплексное представление об объектах океанотехники, как сложных технических системах и об основных закономерностях их развития; сформировать навыки системного подхода при анализе тенденций развития сложных технических систем, в том числе на фоне особенностей всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение развития истории судостроения в России; выработка навыков получения, анализа и обобщения технической информации.
Задачи дисциплины	Приобретение студентами необходимого объёма знаний по истории кораблестроения и развития методов судостроительных наук. Освоение хронологии, периодизации и терминологии событий, связанных с развитием исследований, созданием и эксплуатацией морской техники. Уяснение тесной взаимосвязи между развитием кораблестроения и изменением баланса сил в мире, геополитических позиций ведущих морских держав. Приобретение начальных навыков системного подхода при проведении анализа сложных технических систем. Осознание взаимозависимости между развитием кораблестроения и общим социально-экономическим и политическим развитием государств. Понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии. Приобретение навыков работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации, способность преобразовывать информацию в знание;
Основные разделы дисциплины	Роль Океана в истории человечества. Краткая история освоения океана: торгового мореплавания и войн, рыболовства и добычи полезных ископаемых. История развития судостроения и судоходства на Дальнем Востоке России. Основы законов развития техники. История и перспективы развития надсистем корабля. История и перспективы развития отдельных типов кораблей.
Общая трудоемкость дисциплины	5 з.е. 180 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 1 семестре Экзамен во 2 семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «История и перспективы развития океанотехники»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК8, ОК10, ОК13, ОК14, ОК18, ОК19, ОК20, ПК16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методов и способов поиска исторической и научно-технической информации;</li> <li>- основные типы и облик судов и кораблей в их эволюционном развитии;</li> <li>- основные вехи и тенденции развития истории кораблестроения в их хронологической последовательности;</li> <li>- главные факты, даты, события истории кораблестроения и имена выдающихся личностей в области судостроения и мореплавания;</li> <li>- основные научные термины и понятия, характеризующие эволюцию кораблестроения и освоения океана;</li> <li>- основных принципов системного подхода при анализе сложных технических систем;</li> <li>- основ законов развития технических систем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся истории кораблестроения и морской техники;</li> <li>- анализировать прошлое морской техники с целью адекватной оценки мореходных, технических, эксплуатационных и экономических характеристик и свойств новейших кораблей и судов;</li> <li>- анализировать ретроспективу, необходимую при обосновании решений по морской технике на основе изучения историко-технических источников;</li> <li>- использования современных информационных технологий для представления результатов своих исследований.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления, сбора и использования данных и информации по объектам морской техники на основе изучения исторических материалов;</li> <li>- оформления документации в соответствии с нормативными документами предприятия (учреждения).</li> </ul>	1 семестр: Реферат «Истории океанотехники» Промежуточное тестирование  2 семестр: РГЗ - История развития заданного архитектурно-конструктивного типа судна Экзамен - экзаменационные билеты	Правильность, полнота, своевременность выполнения РГЗ  Оценка теста: Ниже 70 % - «тест не сдан»; От 70 % до 100% - «тест сдан успешно».  Правильность, полнота, своевременность выполнения РГЗ  «Отлично» - полный, развернутый и правильный ответ. «Хорошо» - ответ на вопрос правильный, но не развернутый. «Удовлетворительно» - ответ на вопрос не полный. «Не удовлетворительно» - нет ответа на экзаменационный вопрос.

### Аннотация дисциплины «Морское право»

Наименование дисциплины	<b>Морское право</b>
Цель дисциплины	1) формирование знаний студентов в области морского права, правовых основ сложной транспортной системы и способов правового регулирования; 2) приобретение студентами практических навыков и приемов применения транспортных норм к конкретным ситуациям, связанным с перевозкой.
Задачи дисциплины	- получение необходимых правовых знаний в области морского законодательства; - знать основные понятия, источники и принципы морского права, способы и формы его унификации; - научиться видеть связь морского права с гражданской, административной и уголовной областями правовой системы в целом; - научиться применять нормы морского права в конкретной сложившейся ситуации.
Основные разделы дисциплины	Морское право как отрасль права. Правовой статус и режим морских пространств. Правовая охрана морской среды и биоресурсов. Международно-правовое регулирование труда моряков. Морская перевозка грузов. Морская перевозка пассажиров. Разрешение международных публичных и частных морских споров.
Общая трудоемкость дисциплины	3,5 з.е. 126 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен в 5 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Морское право»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-10, ОК-20, ПК-16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть знаниями о морском праве как отрасли права и о правовом статусе и режиме морских пространств;</li> <li>- владеть знаниями о правовой охране морской среды и биоресурсов;</li> <li>- владеть знаниями о международно-правовом регулировании труда моряков;</li> <li>- владеть знаниями о правовом обеспечении морской перевозки грузов и пассажиров;</li> <li>- владеть знаниями о разрешении международных публичных и частных морских споров.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и обрабатывать документацию при перевозках;</li> <li>- организовывать выполнение доставки грузов с минимальными затратами, гарантией качества, на условиях и в сроки обусловленные договорными обязательствами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов транспортом;</li> <li>- владеть знаниями и навыками в области государственного регулирования организации и управления транспортными комплексами.</li> </ul>	Реферат  Промежуточный тест по темам	<p>Активная работа на аудиторных занятиях, полное выполнение программы практических занятий, выполнение и защита реферата, результат теста и полное выполнение самостоятельной работы.</p> <p>Экзамен проводится по технологии совмещения письменного и устного ответов.</p>

### Аннотация дисциплины «Правоведение»

Наименование дисциплины	<b>Правоведение</b>
Цель дисциплины	Цели дисциплины приобретение знаний в области права, основ правовой культуры и формирование умений защищать свои права.
Задачи дисциплины	Задачи дисциплины формирование у студентов представления о праве как социальной ценности и социальной реальности; о каналах взаимосвязи государственно-правовых явлений в России с экономикой, моралью, идеологией и религией.
Основные разделы дисциплины	Понятие права и закона, правоотношения, правонарушения и юридическая ответственность, юридические лица, основные положения конституционного права РФ; административное, экологическое, финансовое, налоговое, гражданское, семейное, уголовное, авторское право.
Общая трудоемкость дисциплины	3,5 з.е. 126 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен в 5 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Правоведение»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1 ОК-2 ОК-10 ОК-20 ПК-1	Знать конституционное устройство России, ее конституционное право, основы гражданского и наследственного права, основы трудового, административного, уголовного и экологического права.	Уметь логически грамотно выразить и обосновывать свою точку зрения по правовой проблематике, свободно оперировать основными понятиями и категориями права.	Владеть навыками регуляции социального поведения, права и свободы человека и гражданина при разработке социальных проектов	Промежуточный тест по темам	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

### Аннотация дисциплины «Социология»

Наименование дисциплины	<b>Социология</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов теоретических знаний о сущности социальных явлений и процессов
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. овладение учащимися базовым понятийным аппаратом современной социологической науки;</li> <li>2. позитивное изучение важнейших социологических концепций и теорий;</li> <li>3. понимание студентами особенностей современного социального процесса;</li> <li>4. приобретение знаний о функционировании современной российской социальной системы;</li> <li>5. приобретение знаний о структуре и особенностях современного российского социального процесса;</li> <li>6. формирование у учащихся когнитивной социологической «карты»;</li> <li>7. совершенствование студентами навыков самостоятельной работы;</li> <li>8. продолжение формирования у учащихся навыков лекционного освоения материала;</li> <li>9. совершенствование студентами речевой практики;</li> <li>10. продолжение процесса социализации студентов.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	Социология как наука. Предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки. Человек в общественном контексте. Категория общества. Институциональная структура общества. Классовая структура общества. Социология культуры. Личность в социологии. Современное общество и социальные изменения. Методика и техника проведения прикладных социологических исследований
Общая трудоемкость дисциплины	72 часа, 2 зачетных единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачет 4 семестр

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Социология»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-10 ОК-20	Об основных понятиях социологии; системе социальных отношений, Социология как наука. Предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки.	применять понятийно-категориальный аппарат социологической науки, её основные законы; умение анализировать социальные процессы и оценивать эффективность социального управления.	целостного подхода к анализу социальных проблем общества.	Текущий контроль - тест по теме «Социальная стратификация как феномен общественной жизни» Промежуточный контроль – тест по курсу «Социология»	0-30% правильных ответов – «неудовлетворительно», 31-50% - «удовлетворительно», 51-70%- «хорошо», 71-100%- «отлично».

### Аннотация дисциплины «Политология»

Цель дисциплины	Формирование у студентов теоретических знаний о сущности политических явлений и процессов
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. овладение учащимися базовым понятийным аппаратом современной политической науки;</li> <li>2. позитивное изучение важнейших политологических концепций и теорий;</li> <li>3. понимание студентами особенностей современного политического процесса;</li> <li>4. приобретение знаний о функционировании современной российской политической системы;</li> <li>5. приобретение знаний о структуре и особенностях современного российского политического процесса;</li> <li>6. формирование у учащихся когнитивной политической «карты»;</li> <li>7. совершенствование студентами навыков самостоятельной работы;</li> <li>8. продолжение формирования у учащихся навыков лекционного освоения материала;</li> <li>9. совершенствование студентами речевой практики;</li> <li>10. продолжение процесса политической социализации студентов.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Политика как важнейшая составляющая общественной жизни</li> <li>2. Власть как важнейшая категория политологии</li> <li>3. Государство</li> <li>4. Политическая система</li> <li>5. Современный российский политический процесс</li> <li>6. Мировая политика и международные отношения</li> </ol>
Общая трудоемкость дисциплины	72 часа, 2 зачетных единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачет 4 семестр

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Политология»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1 ОК-2 ОК-10 ОК-20	об основных понятиях политологии; системе властных отношений, государственно-политической организации общества; основных теоретических подходах к происхождению государства, типах, формах, элементах, функциях, а также перспективах его развития.	применять понятийно-категориальный аппарат политической науки, её основные законы; умение анализировать политические процессы и оценивать эффективность политического управления.	целостного подхода к анализу политических проблем общества.	Текущий контроль - тест по теме «Политика как феномен общественной жизни». Промежуточный контроль – тест по курсу «Политология»	0-30% правильных ответов – «неудовлетворительно», 31-50% - «удовлетворительно», 51-70%- «хорошо», 71-100%- «отлично».

### Аннотация дисциплины «Патентоведение и патентное право»

Наименование дисциплины	<b>Патентоведение и патентное право</b>
Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины «Патентоведение и патентное право» заключается в формировании знаний студентов необходимых в их профессиональной деятельности в сфере естественно - научной, экономико-правовой и социальной практики.
Задачи дисциплины	Задачи изучения дисциплины «Патентоведение и патентное право» состоят в том, чтобы студент получил необходимые разносторонние знания основ патентоведения, представление процедур охраны объектов интеллектуальной собственности и принципов создания и выявления инновационных технических решений.
Основные разделы дисциплины	Введение в основы патентоведения. Современная задачи патентного права. Методология оценки новизны созданного технического решения. Методика поиска потоков технической информации. Типы промышленных объектов интеллектуальной собственности. Права объектов, виды собственности на пром. объекты. Структура и требования к заявкам на изобретения и полезные модели.
Общая трудоемкость дисциплины	1 з.е. 36 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 2 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Патентоведение и патентное право»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1 ОК-2 ОК-5 ОК-12	владеть знаниями о «законодательной и методологической основе учебной дисциплины».	обладать умениями «оценивать новизну и уровень созданного технического решения»; «изложить текстовую и графическую части заявки на изобретение и полезную модель»;	владеть терминологией учебной дисциплины.	Реферат – обзор истории возникновения патентного права. - задача на разрешение патентно-правовой ситуации, -тестирования	Полнота изложения материала и сроки выполнения и защиты. Критерии оценки: разрешение патентно-правовой ситуации оценивается преподавателем и базируется на действующих правовых нормах. Критерии оценки тестирования: 5-8 баллов по результатам тестирования, зачет.

### Аннотация дисциплины «Авторское право»

Наименование дисциплины	<b>Авторское право</b>
Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины «Авторское право» заключается в формировании знаний студентов необходимых в их профессиональной деятельности в сфере естественно - научной, экономико-правовой и социальной практики.
Задачи дисциплины	Задачи изучения дисциплины «Авторское право» состоят в том, чтобы студент получил необходимые разносторонние знания: - Российского законодательства в области охраны прав на результаты интеллектуальной деятельности; - систему источников правового регулирования отношений, связанных с охраной и использованием объектов авторского права.
Основные разделы дисциплины	Институт правовой охраны интеллектуальной собственности. Авторское право в правовой системе России. Исключительное право, неимущественные и иные права на произведения. Система защиты авторских прав
Общая трудоемкость дисциплины	1 з.е. 36 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 2 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Авторское право»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1 ОК-2 ОК-5 ОК-12	- владеть знаниями о «законодательной и методологической основе учебной дисциплины	- обладать умениями «выделять в конкретной ситуации объекты и субъектов авторского права и прав, смежных с авторскими»; - «составлять авторский договор».	- владеть «терминологией учебной дисциплины.	Реферат – обзор аспектов авторского права. Дискуссия по разбору конкретной ситуации возникающей в отношении авторского права.	Полнота изложения материала и сроки выполнения и защиты. Правильность, полнота, ответа

### Аннотация дисциплины «Математика»

Наименование дисциплины	<b>Математика</b>
Цель дисциплины	Привить студентам навыки математического мышления, воспитать в них математическую культуру, достаточную для использования математических методов и основ математического моделирования в дальнейшей практической деятельности.
Задачи дисциплины	Изучить понятия основных разделов высшей математики; усвоить основные методы высшей математики; научиться применять математические методы в решении производственных задач.
Основные разделы дисциплины	Линейная алгебра. Аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Интегральное исчисление функций одной переменной. Обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы. Ряды, элементы гармонического анализа. Теория вероятностей. Математическая статистика.
Общая трудоемкость дисциплины	576 часов, 16 зачетных единиц
Формы промежуточной аттестации	Экзамен - 1, 2, 3, 4 семестр.

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Математика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1 ОК-6 ОК-12 ОК-21 ПК-18	Знание основных понятий и методов алгебры и геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики.	Умение задавать вопрос; формулировать определения, теоремы, гипотезы; определение целей и параметров задачи.	Навык употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов.	ИДЗ, Тесты, КР, КЛ Экзамен	Процент верного ответа От 0 до 60% не зачет От 61% до 75% - «удовлетворительно» От 76% до 90% - «хорошо» От 91% до 100% - «отлично» Выполнение учебного плана

### Аннотация дисциплины «Информатика»

Наименование дисциплины	<b>Информатика</b>
Цель дисциплины	Приобретение студентами знаний и навыков использования современных средств вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач как в своей учебной, так и в будущей инженерно-технической, научно-исследовательской и педагогической профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины	Изучение основных понятий информатики; овладение современными средствами вычислительной техники; изучение основ алгоритмического языка программирования и технологией составления программ; овладение методами работы со стандартными программами для решения прикладных задач учебной и профессиональной деятельности.
Основные разделы дисциплины	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические средства реализации информационных процессов. Системное и служебное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Интегрированные пакеты математических расчетов. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основы алгоритмизации. Технология программирования. Компьютерные сети. Основы и методы защиты информации.
Общая трудоемкость дисциплины	252 часов; 7 зачётных единиц.
Формы промежуточной аттестации	Зачет – 1, 2 семестр

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Информатика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-12, ПК-14	<p>Математические программы для использования возможностей ЭВМ для качественного исследования свойств различных математических моделей.</p> <p>Законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера.</p> <p>Способы эффективной подготовки, оформления и представления отчётов и другой технической документации.</p> <p>Современные информационные технологии.</p> <p>Математический аппарат и методы программирования.</p> <p>Основы защиты информации и методы защиты информации.</p> <p>Типовые программные продукты, ориентированные на решение задач в области кораблестроения.</p>	<p>Использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения.</p> <p>Обрабатывать, сохранять и получать различную информацию с помощью вычислительной техники.</p> <p>Составлять алгоритмы решения задач по имеющейся математической модели и решать их на ЭВМ с помощью специализированных пакетов прикладных программ.</p> <p>Разрабатывать современное прикладное программное обеспечение и программные комплексы.</p> <p>Работать с глобальными информационными ресурсами и электронными библиотеками.</p> <p>Использовать информационные технологии для оформления и представления отчётов, рефератов, статей.</p>	<p>Средствами компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов на ПЭВМ).</p> <p>Основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами.</p>	<p>Промежуточный тест по темам</p> <p>Отчёты по лабораторным работам.</p> <p>Экзамен</p>	<p>Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»;</p> <p>От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»;</p> <p>От 61% до 80 % - «Хорошо»;</p> <p>От 81 % до 100 % - «Отлично».</p> <p>Правильность, самостоятельность, своевременность выполнения.</p> <p>Менее 50 % правильных ответов - «Неудовлетворительно»;</p> <p>От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»;</p> <p>От 61% до 80 % - «Хорошо»;</p> <p>От 81 % до 100 % - «Отлично»</p>

### Аннотация дисциплины «Физика»

Наименование дисциплины	<b>Физика</b>
Цель дисциплины	Формирования научного мировоззрения и современного физического мышления
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение основных физических явлений,</li> <li>- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования;</li> <li>- овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики;</li> <li>- ознакомление с современной научной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента, умение выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	Физические основы механики. Основы молекулярной физики и термодинамики. Электричество и электромагнетизм. Колебания и волны. Оптика. Квантовая природа излучения. Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц
Общая трудоемкость дисциплины	360 часов, 10 зачетных единиц
Формы промежуточной аттестации	Зачет – 2, 3 семестр, экзамен – 4 семестр

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Физика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1 ОК-6 ОК-21	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о физической картине мира, физических законах и явлениях;</li> <li>- о физических величинах, единицах физических величин;</li> <li>- о физическом моделировании;</li> <li>- о пределах точности физических измерений;</li> <li>- об измерении, как процессе нахождения значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование основных понятий и законов общей физики для постановки и решения физических задач;</li> <li>- использование основных понятий и законов общей физики для постановки и решения технических задач;</li> <li>- постановка и проведение физического эксперимента.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обработка и анализа результатов эксперимента;</li> <li>- представление результатов измерений аналитически и в виде графиков;</li> <li>- работа с измерительными приборами.</li> </ul>	КР, тесты.	<p>Экзамен проводится в форме тестирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.- оценка «отлично» - выставляется при правильном ответе на (90-100)% заданий теста.</li> <li>- оценка «хорошо» - выставляется при правильном ответе на (70÷80)% заданий теста.</li> <li>- оценка «удовлетворительно» - выставляется при правильном ответе на (50÷60)% заданий теста.</li> </ul>

### Аннотация дисциплины «Химия»

Наименование дисциплины	<b>Химия</b>
Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– овладеть основными закономерностями взаимосвязи между строением и химическими свойствами вещества, протекания химических реакций, структурой химических соединений и их биологической активностью</li> <li>– научиться прогнозировать превращения неорганических соединений на основе законов химии и типичных свойств и реакций этих соединений.</li> <li>– привить навыки самостоятельного выполнения химического эксперимента, необходимых расчетов и выводов при сопоставлении различных химических явлений.</li> </ul>
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- научить студентов применять теоретические знания к решению расчетных и практических задач;</li> <li>- использовать периодическую систему Д.И. Менделеева для характеристики свойств элементов и их соединений;</li> <li>– изучить свойства химических систем: растворов, дисперсных систем, окислительно-восстановительных и электрохимических систем;</li> <li>- прогнозировать свойства соединений на основе их строения;</li> <li>- владеть современными образовательными технологиями;</li> <li>- владеть понятийно-терминологическим аппаратом химической науки, инструментарием химического анализа;</li> <li>- формировать умения анализировать проблемные ситуации, применять полученные знания на практике и в различных сферах жизни.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	<p>Химия как наука. Строение вещества Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов. Химическая связь и строение молекул. Межмолекулярные взаимодействия. Основные физико-химические закономерности протекания химических процессов Основы химической термодинамики. Основы химической кинетики. Химическое равновесие. Основы химии растворов Общие свойства растворов. Растворы неэлектролитов. Растворы электролитов. Теории кислот и оснований. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные процессы в растворах. Основы координационной химии. Реакции комплексообразования в водных растворах. Строение и свойства: Водород. Галогены. Соединения р-элементов. Подгруппа гелия. Халькогены. Подгруппа азота. Подгруппа углерода. Подгруппа бора. Строение и свойства соединений s-, d- и f-. Щелочные и щелочноземельные металлы. Общая характеристика d-элементов. Строение и свойства соединений f-элементов. Тенденции развития современной неорганической химии.</p>
Общая трудоемкость дисциплины	144 часа, 4 зачетных единицы
Формы промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Химия»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1 ОК-9 ОК-11 ОК-21 ПК-1 ПК-3 ПК-14	<p>электронное строение атомов и молекул, основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение вещества, основные закономерности протекания химических процессов, методы описания фазовых и химических равновесий, химические свойства элементов различных групп</p> <p>Периодической системы и их важнейших соединений, строение и свойства комплексных соединений;</p> <p>Принципы классификации, номенклатуру, основные этапы качественного и количественного химического анализа; теоретические основы и принципы физико-химических методов анализа электрохимических, спектральных, хроматографических; методы метрологической обработки результатов анализа</p>	<p>использовать физические и химические законы;</p> <p>выполнять основные химические операции, использовать основные химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения химии для решения профессиональных задач</p>	<p>владение методами проведения физико-химических измерений и методами корректной оценки погрешностей при их проведении;</p> <p>-теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения их атомов и положения в Периодической системе, экспериментальными методами определения физико-химических свойств неорганических соединений;</p> <p>Методами проведения химического анализа и метрологической оценки его результатов;</p> <p>навыками вычисления тепловых эффектов и констант равновесия химических реакций; давления насыщенного пара над индивидуальным веществом, констант скорости реакций различных порядков по результатам кинетического эксперимента.</p>	<p>1 РГЗ,            14 отчетов по лабораторным работам,            14 ИДЗ</p>	<p>выполнение и оформление отчетов лабораторных работ обязательно;</p> <p>выполнение индивидуальных домашних заданий обязательно.</p> <p>Рейтингово-балльная система подразумевает суммирование баллов всех выполненных работ, включая РГЗ и письменный экзамен (при наличии):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60% выполнения – оценка «удовлетворительно»,</li> <li>- 75% выполнения – оценка «хорошо»,</li> <li>- 90% выполнения – оценка «отлично»</li> </ul>

### Аннотация дисциплины «Экология»

Наименование дисциплины	<b>Экология</b>
Цель дисциплины	<p>– получение теоретических знаний в области взаимосвязей между живыми организмами и средой их обитания понимание непрерывности и взаимообусловленности природы и человека, поддержания благоприятной окружающей среды и жизни и здоровья человека.</p> <p>– формирование у студентов умение учета ограничивающего воздействия экологического фактора на экономическое развитие, концепция устойчивого развития, являющаяся основной стратегией развития России, оценка воздействия хозяйственного решения на окружающую природную среду, а также формируются умения по разработке и внедрению системы экологического менеджмента на предприятии в соответствии с международными стандартами ГОСТ Р ИСО 14001-2004, ГОСТ Р ИСО 14004 -98, ГОСТ Р ИСО 19011-2003.</p> <p>– привитие студентам любви к природе, бережного отношения к материальным ценностям, к человеческой жизни, нетерпимости к нарушениям норм экологической безопасности.</p>
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение базовых понятий при рассмотрении биосферы и ноосферы, принципов организации популяций, сообществ и экосистем;</li> <li>- изучение основных концепций и перспектив экологии в связи с технологической цивилизацией;</li> <li>- деградация природной среды, распознавание негативных процессов и явлений;</li> <li>- изучение проблем сохранения окружающей среды в современных условиях;</li> <li>- изучение природных ресурсов;</li> <li>- изучение проблем загрязнения воздуха, почв, вод, растений, продуктов питания и влияния загрязняющих веществ на здоровье человека;</li> <li>- изучение основ экологического права;</li> <li>- изучение экологических проблем и ситуаций.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	<p>Основные понятия и законы экологии. Взаимодействие человека со средой обитания. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды. Инженерная защита окружающей среды. Социально-экономические аспекты экологии</p>
Общая трудоемкость дисциплины	<p>108 часов, 3 зачетных единицы</p>
Формы промежуточной аттестации	<p>Зачет в 3 семестре</p>

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Экология»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-5 ОК-11 ОК-16 ОК-20 ПК-7 ПК-8 ПК-14	знание основных законов развития природы и способов снижения антропогенного воздействия на биосферу в профессиональной деятельности.	работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности.	основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками работы с компьютером как средством управления, быть готовым работать с программными средствами общего назначения.	Промежуточный тест по темам  Отчёты по лабораторным работам  РГР «Расчет объема загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух населенных мест»	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично».  Правильность, самостоятельность, своевременность выполнения Выполнение задания не менее чем на 80 %  Выполнение задания не менее чем на 80 %

### Аннотация дисциплины «Гидромеханика»

Наименование дисциплины	<b>Гидромеханика</b>
Цель дисциплины	Целью изучения дисциплины является подготовка студентов в теоретическом и практическом плане к изучению специальных кораблестроительных дисциплин.
Задачи дисциплины	В получении необходимых знаний по основным законам и понятиям гидромеханики понятиям, используемых в кораблестроении, т.е. получил вводные базовые знания для изучения дисциплин профессионального цикла по специальности
Основные разделы дисциплины	Введение. Основные понятия внешней задачи гидромеханики. Кинематика жидкости. Безвихревые движения жидкости. Динамика невязкой жидкости. Вихревые течения жидкости. Динамика вязкой жидкости. Пограничный слой. Основы теории крыла. Волновые движения жидкости. Глиссирование.
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е. 144 часа
Формы промежуточной аттестации	Экзамен в 5 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Гидромеханика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1, ОК-6, ОК-11, ОК-21, ПК-1, ПК-14, ПК-16, ПК-17	- фундаментальные законы и понятия движения жидкости и газа	- использовать математические методы в технических приложениях - выделять конкретное техническое содержание в прикладных задачах будущей деятельности.	- методами математического анализа	Экзамен	Полнота и правильность ответа на вопросы экзаменационного билета.

### Аннотация дисциплины «Теплофизические основы судовой энергетики»

Наименование дисциплины	<b>Теплофизические основы судовой энергетики</b>
Цель дисциплины	Изучение основных законов идеальных газов, свойств рабочих тел, применяемых в тепловых машинах, вопросов взаимного преобразования теплоты и работы в тепловых машинах, основных законов и способов распространения теплоты в природе, энергосбережения и охраны окружающей среды.
Задача дисциплины	<p>состоят в удовлетворении требований ФГОС к подготовке студентов в области судовой теплотехники. Содержание требований к студенту сводятся к следующему:</p> <p>а) студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы технической термодинамики;</li> <li>- параметры и энергетические характеристики термодинамических систем;</li> <li>- свойства и процессы изменения состояния рабочих тел;</li> <li>- теплофизические основы преобразования энергии в тепловых машинах, условия достижения максимальной термодинамической эффективности;</li> <li>- основные законы теплопередачи.</li> </ul> <p>б) студент должен иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения параметров состояния идеальных и реальных газов, газовых смесей;</li> <li>- выполнения расчетов изменения состояния рабочих тел в термодинамических процессах;</li> <li>- вычисления основных термодинамических параметров компрессоров, циклов ДВС и ГТУ.</li> </ul> <p>в) студент должен иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о тенденциях развития теплотехники;</li> <li>- о способах энергосбережения в процессе эксплуатации теплогенерирующего оборудования и охраны окружающей среды.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	Основные законы идеальных газов и технической термодинамики. Термодинамические процессы с идеальными газами. Рабочий процесс компрессора. Круговые процессы (циклы). Реальные газы. Циклы тепловых установок. Основные законы теплообмена.
Общая трудоёмкость дисциплины	72 часа, 2 зачетные единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачет в 5 семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Теплофизические основы судовой энергетики»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1 ОК-2 ОК-6 ОК-8 ОК-10 ОК-11 ОК-13 ПК-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы идеальных газов; виды теплоёмкостей и порядок их использования при расчёте теплоты; основы теории о газовых смесях; физический смысл энтальпии и энтропии и их практическое использование;</li> <li>- основные положения о круговых циклах и цикле Карно; свойства водяного пара; правила определения параметров пара; процессы с водяным паром;</li> <li>- характеристики и графическое изображение циклов;</li> <li>- способы переноса теплоты в природе;</li> <li>- законы о теплопроводности, конвективном теплообмене, излучении.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные законы термодинамики в решении практических задач;</li> <li>- применять основные уравнения для определения параметров, внутренней энергии, работы, теплоты и энтропии газа; выполнять расчёт технических показателей компрессора;</li> <li>- определять основные показатели теплообмена с помощью указанных выше законов;</li> <li>- определять параметры в характерных точках и термический КПД цикла.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методикой анализа термодинамических процессов;</li> <li>- владеть методикой расчёта цикла.</li> </ul>	Промежуточный тест по темам	Оценка теста: Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

### Аннотация дисциплины «Методы компьютерного черчения в судостроении»

Наименование дисциплины	<b>Методы компьютерного черчения в судостроении</b>
Цель дисциплины	Формирование знаний, умений и навыков студентов в области использования стандартных и специализированных пакетов компьютерной графики для решения задач в сферах профессиональной деятельности в области кораблестроения и океанотехники
Задачи дисциплины	Удовлетворение требований к полученным знаниям, которые позволят использовать средства компьютерной графики и систем автоматизированного проектирования в учебной и профессиональной деятельности в области кораблестроения и океанотехники.
Основные разделы дисциплины	Основы компьютерной графики. Введение в систему компьютерной инженерной графики AutoCAD. Применение AutoCAD в судостроительном черчении.
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 1 семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Методы компьютерного черчения в судостроении»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК1, ОК6, ОК13, ПК1, ПК2, ПК4	<p>- знать основные определения базовой компьютерной графики, виды графических объектов, примитивов и их атрибуты;</p> <p>- знать методы создания, обработки и передачи графической информации с помощью компьютера;</p> <p>- владеть знаниями о принципах применения САД-систем в науке и предметной деятельности.</p>	<p>- уметь использовать графические возможности стандартного программного обеспечения в учебном процессе и в сфере профессиональной деятельности в области кораблестроения и океанотехники;</p> <p>- обладать умениями использовать пакеты компьютерной графики при разработке проектной и рабочей технической документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ в области кораблестроения и океанотехники.</p>	<p>- владеть навыками применения стандартных и специализированных пакетов компьютерной графики при решении задач учебного процесса и в профессиональной сфере деятельности в области кораблестроения и океанотехники.</p>	<p>РГЗ - Разработка чертежа мидельшпангоута</p> <p>Промежуточные тесты по темам</p>	<p>Правильность, полнота, своевременность выполнения РГЗ</p> <p>Оценка теста: Ниже 70 % правильных ответов – «тест не сдан»; От 70 % до 100% правильных ответов – «тест сдан успешно».</p>

### Аннотация дисциплины «Информационные технологии в кораблестроении»

Наименование дисциплины	<b>Информационные технологии в кораблестроении</b>
Цель дисциплины	Приобретение знаний и навыков в области использования стандартных и специализированных пакетов программ для решения задач в области кораблестроения и океанотехники и готовности к самостоятельному изучению и внедрению в профессиональную сферу деятельности передовых информационных технологий.
Задачи дисциплины	Приобретение и закрепление практических навыков работы с табличными процессорами и пакетами 3D инженерной графики, которые предназначены для использования, как в учебном процессе, так и в своей будущей профессиональной деятельности в области создания объектов морской техники.
Основные разделы дисциплины	Основные методы работы в электронных таблицах. Применение Excel в кораблестроительных расчетах. Основы твердотельного моделирования. Разработка конструкторской документации. Создание сборочных единиц и изделий. Поверхностное моделирование.
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е. 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 4 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии в кораблестроении»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК6, ОК11, ОК12, ОК13, ОК14, ПК1, ПК2, ПК12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные определения и технологию работы с электронными таблицами;</li> <li>- эффективные способы обработки данных с помощью электронных таблиц;</li> <li>- способы эффективной подготовки, оформления и представления отчетов и другой технической документации на основе электронных таблиц;</li> <li>- основные определения пространственной компьютерной графики, графические объекты, примитивы и их атрибуты;</li> <li>- технологию работы с трехмерными графическими объектами;</li> <li>- методы создания рабочих чертежей на основе 3D моделей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и использовать эффективные программные средства для решения конкретных задач в области кораблестроения и океанотехники;</li> <li>- решать технические и экономические задачи в области кораблестроения и океанотехники с помощью электронных таблиц;</li> <li>- использовать специализированные пакеты компьютерной графики при решении задач в процессе учебного процесса и в будущей профессиональной деятельности;</li> <li>- разрабатывать проектно-конструкторскую документацию средствами САD-систем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использования электронных таблиц при проведении технических и экономических расчетов;</li> <li>- разрабатывать проектно-конструкторскую документацию средствами САD-систем.</li> </ul>	Промежуточные тесты по темам  КР - «Использование прикладного программного обеспечения в кораблестроении»	Оценка теста: Ниже 70 % правильных ответов – «тест не сдан»; От 70 % до 100% правильных ответов – «тест сдан успешно». «Отлично» - представленная на защиту КР выполнена в соответствии с нормативными документами и выданным заданием. Защита проведена студентом грамотно с четким изложением содержания и с достаточным обоснованием ее разработки. «Хорошо» - КР выполнена в соответствии с нормативными документами, но некоторые полученные результаты не обоснованы. Защита проведена грамотно, с обоснованием самостоятельности представленной работы. Ответы на некоторые вопросы даны в неполном объеме. «Удовлетворительно» - КР в целом удовлетворяет требованиям, предъявляемых к ней, но имеют место недостаточно аргументированные выводы и утверждения. Защита проведена таким образом, что у преподавателя нет полной уверенности в самостоятельности выполнения КР. Студент в процессе защиты показал достаточно удовлетворительные знания.

### Аннотация дисциплины «Технологии сетевых задач в кораблестроении»

Наименование дисциплины	<b>Технологии сетевых задач в кораблестроении</b>
Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины заключается в формировании у студентов знаний, умений и навыков, связанных с применением вычислительной техники, компьютерных сетей и сетевых информационных технологий в области кораблестроения и океанотехники.
Задачи дисциплины	Приобретение и закрепление практических навыков работы с сетевыми технологиями и технологий сетей интернет, которые предназначены для использования, как в учебном процессе, так и в своей будущей профессиональной деятельности в области создания объектов морской техники.
Основные разделы дисциплины	Локальные компьютерные сети. Глобальная информационная сеть Интернет. Информационные системы на основе технологии Интернет. Защита информации в компьютерных сетях.
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е. 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 4 семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Технологии сетевых задач в кораблестроении»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК11, ОК12, ОК13, ОК14 ПК2, ПК12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть знаниями о принципах формирования сетей на основе вычислительной техники в области предметной деятельности;</li> <li>- знать принципы и основы технологий проектирования информационных систем на основе технологии интернет;</li> <li>- эффективные способы поиска научно-технической информации в глобальных сетях интернет;</li> <li>- знать методы и способы защиты информации в глобальных сетях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обладать умениями использовать локальных сетей при разработке в составе коллектива исполнителей различных объектов океанотехники;</li> <li>- использования современных информационных технологий для поиска и передачи научно-технической информации;</li> <li>- использования современных информационных технологий для представления результатов своих исследований;</li> <li>- использования специальных средств защиты информации в компьютерных сетях.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использования современных сетевых технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- поиска научно-технической информации, передачи и представления результатов исследований посредством технологий интернет;</li> <li>- защиты информации в компьютерных сетях.</li> </ul>	Промежуточные тесты по темам  КР - «Разработка информационной системы в виде многостраничного Web документа»	Оценка теста: Ниже 70 % правильных ответов – «тест не сдан»; От 70 % до 100% правильных ответов – «тест сдан успешно». «Отлично» - представленная на защиту КР выполнена в соответствии с нормативными документами и выданным заданием. Защита проведена студентом грамотно с четким изложением содержания и с достаточным обоснованием ее разработки. «Хорошо» - КР выполнена в соответствии с нормативными документами, но некоторые полученные результаты не обоснованы. Защита проведена грамотно, с обоснованием самостоятельности представленной работы. Ответы на некоторые вопросы даны в неполном объеме. «Удовлетворительно» - КР в целом удовлетворяет требованиям, предъявляемых к ней, но имеют место недостаточно аргументированные выводы и утверждения. Защита проведена таким образом, что у преподавателя нет полной уверенности в самостоятельности выполнения КР. Студент в процессе защиты показал достаточно удовлетворительные знания.

### Аннотация дисциплины «Механика твердого деформируемого тела»

Наименование дисциплины	<b>Механика твердого деформируемого тела</b>
Цель дисциплины	Овладение студентами методами построения расчетных физических и математических моделей деформируемого твердого тела при расчете его на прочность и жесткость в объеме, отвечающем требованиям квалификационной характеристики.
Задачи дисциплины	Задачи изучения дисциплины «Механика твердого деформируемого тела» состоят в том, чтобы студент получил необходимые знания и умения по теоретическим и практическим основам понимания поведения деформируемого твердого тела в условиях его нагружения в процессе решения задач деформирования тела.
Основные разделы дисциплины	Расчетные модели инженерных конструкций; внешние и внутренние силы, действующие на сооружение во время его эксплуатации; физическое и математическое представление напряжений, перемещений и деформаций, возникающих во внутренних сечениях сооружения при действии на него заданной системы внешних сил; составление уравнений равновесия для различных расчетных моделей
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 4 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Механика твердого деформируемого тела»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1 ОК-11 ОК-13 ОК-21 ПК-1 ПК-14 ПК-18	– знание теоретических основ механики деформируемого твердого тела; – знание математических моделей задач механики деформируемого тела; – знание методов решения задач механики деформируемого твердого тела.	– умение постановки практических задач с учетом условий закрепления и нагружения твердого деформируемого тела; – умение решать подобные задачи, применяя необходимые методы.	– навыки выполнения практических вычислений при решении задач механики твердого деформируемого тела; – навыки анализа результатов и выработки рекомендаций.	РГР – Определение напряжений и деформаций для упругого деформируемого кубического тела. Промежуточный тест по темам	Правильность и своевременность выполнения РГР Оценка теста: Отлично – выше 93% Хорошо – 80%–92% Удовлетв. – 55%–79% Неудовлетв. <54%

### Аннотация дисциплины «Специальные разделы математической физики»

Наименование дисциплины	<b>Специальные разделы математической физики</b>
Цель дисциплины	Формирование компетенций (в объеме, отвечающем квалификационной характеристике) и готовности к самостоятельному изучению и внедрению в профессиональную сферу деятельности передовых методов достижения и современных знаний в области уравнений математической физики, применяемых в современном кораблестроении.
Задачи дисциплины	Приобретение студентами базовых знаний по основным разделам теории обыкновенных дифференциальных уравнений и уравнений математической физики; научиться математически и физически поставить инженерную задачу; понять физический смысл основных уравнений математической физики; дать представление об использовании дифференциальных уравнений и уравнений математической физики для математического моделирования различных явлений, а также при решении профессиональных проблем.
Основные разделы дисциплины	Численные и аналитические методы решения задач. Интерполяция и аппроксимация функций. Задачи для дифференциальных уравнений с частными производными. Интегральные уравнения. Интегральные преобразования.
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 4 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Специальные разделы математической физики»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-9, ОК-11, ОК-21, ПК-4, ПК-17	- терминологии и основных понятий о математических моделях; - математических моделей простейших систем и процессов.	- математически поставить инженерную задачу; - применять уравнения математической физики для решения практических задач.	- аналитического и численного решения алгебраических уравнений; - аналитического и численного решения основных уравнений математической физики.	РГР - Решение нелинейных алгебраических уравнений и систем  Промежуточный тест по темам	Правильность и своевременность выполнения РГР Оценка теста: Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

### Аннотация дисциплины «Экологическая безопасность морской техники»

Наименование дисциплины	<b>Экологическая безопасность морской техники</b>
Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины «Экологическая безопасность морской техники» заключается в формировании знаний студентов необходимых в их профессиональной деятельности в сфере производственно-технологической практики.
Задачи дисциплины	Задачи изучения дисциплины «Экологическая безопасность морской техники» состоят в том, чтобы студент получил необходимые разносторонние знания в вопросах обеспечения экологической безопасности в жизненном цикле морской техники.
Основные разделы дисциплины	Введение. Специфика влияния морского транспорта на окружающую среду. Виды загрязнений окружающей среды с судов. Предотвращение загрязнения моря с судов: международное сотрудничество и правовые основы. Охрана окружающей среды в портах: обеспечение экологической безопасности при перегрузке навалочно-насыпных грузов. Экологические проблемы при перегрузке наливных грузов. Меры по предотвращению загрязнения портовых акваторий сточными водами.
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 8 семестре.

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Экологическая безопасность морской техники»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-16; ОК-20; ПК-1; ПК-7; ПК-15; ПК-18; ПК-19	методы защиты от возможных последствий аварий	определение параметров загрязнения окружающей среды в процессе эксплуатации морской техники	терминологией учебной дисциплины	Промежуточный тест по темам	Оценка теста: Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

### Аннотация дисциплины «Особенности эксплуатации океанотехники»

Наименование дисциплины	<b>Особенности эксплуатации океанотехники</b>
Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины «Особенности эксплуатации океанотехники» заключается в формировании знаний студентов необходимых в их профессиональной деятельности в сфере естественно – научной практики
Задачи дисциплины	Задачи изучения дисциплины «Особенности эксплуатации океанотехники» состоят в том, чтобы студент получил разносторонние знания особенностей эксплуатации океанотехники, овладел навыками практического определения эксплуатационных характеристик судна в различных условиях эксплуатации.
Основные разделы дисциплины	Введение. Оценка эксплуатационной эффективности судов. Мореходные и ходовые качества судна. Прочность в эксплуатационных условиях. Особенности эксплуатации судов при перевозке грузов различных категорий. Эксплуатация судов в ледовых условиях. Техническая эксплуатация судна и морская практика.
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 8 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Особенности эксплуатации океанотехники»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ПК-15; ПК-16; ПК-18; ПК-19	- владеть знаниями о «эксплуатационных характеристиках средств океанотехники»	- обладать умениями «по определению основных эксплуатационных характеристик»	- владеть «терминологией учебной дисциплины	- тестирование	Критерии оценки тестирования: 7 баллов по результатам тестирования, зачет.

### Аннотация дисциплины «Начертательная геометрия. Инженерная графика»

Наименование дисциплины	<b>Начертательная геометрия. Инженерная графика.</b>
Цель дисциплины	<p>Развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства.</p> <p>Инженерная графика - выработка знаний умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, для выполнения эскизов деталей, для составления технической и конструкторской документации производства, освоение студентами методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по работе с системой автоматизированного проектирования T-FLEX PARAMETRIC CAD.</p>
Задачи дисциплины	<p>Изучение начертательной геометрии сводится к развитию пространственного представления и воображения конструктивно-геометрического мышления, изучению способов изображения пространственных форм на плоскости и умению решать на чертежах задачи, связанные с пространственными объектами.</p> <p>Задачи изучения инженерной и компьютерной графики сводятся к изучению общих методов построения и чтения чертежей, решения разнообразных инженерно-геометрических задач в процессе проектирования и конструирования</p>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Образование комплексного чертежа.</li> <li>2. Геометрические объекты: точка, прямая, плоскость, поверхность.</li> <li>3. Решение позиционных и метрических задач.</li> <li>4. Построение разверток поверхностей</li> <li>5. Основные стандарты ЕСКД: ГОСТ 2.301-68, 2.302-68, 2.303-68, 2.304-81, 2.305-68, 2.307-68.</li> <li>6. Виды, разрезы, сечения.</li> </ol>
Общая трудоемкость дисциплины	252 часа, 7 зачетных единиц
Формы промежуточной аттестации	Экзамен – 1 семестр, зачет – 2 семестр.

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная графика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-7 ОК-11 ОК-21 ПК-3 ПК-4	<p>- теоретические основы и закономерности построения чертежей геометрических объектов (точек, прямых, плоскостей, поверхностей).</p> <p>- методы построения на плоскости пространственных форм и объектов, знать способы решения основных позиционных и метрических задач, способы преобразования чертежей.</p> <p>- теорию построения технических чертежей, основные правила построения и чтения чертежей, правила оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ЕСКД.</p> <p>- методы формы и средства компьютерной графики, основы проектирования технических объектов.</p>	<p>Применять полученные знания и практические навыки при освоении учебного материала последующих дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности.</p> <p>Уметь строить чертежи геометрических объектов.</p> <p>Строить на плоскости пространственные формы и объекты, решать основные задачи по дисциплине</p> <p>Применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные средства компьютерной графики.</p>	<p>Владеть навыками анализа и синтеза пространственных форм и отношений.</p> <p>Владеть геометрическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах</p> <p>Владеть методами изображения пространственных форм на плоскости проекций</p> <p>Разработка и оформление чертежей деталей, эскизов изделий, изображения сборочных единиц</p> <p>Владеть навыками геометрического моделирования технических изделий с использованием методов компьютерной графики.</p>	<p>Проверочная работа по теме: геометрические объекты – точка, плоскость, поверхность</p> <p>Промежуточный тест по теме</p> <p>Выполнение РГЗ (тема: замена плоскостей проекций)</p> <p>.Выполнение РГЗ (тема: сечение поверхности плоскостью, пересечение поверхностей, построение разверток).</p> <p>Выполнение графической работы по теме: «Проекционное черчение».</p>	<p>Выполнение задания не менее чем на 80 %</p> <p>Своевременно выполненная, представленная и защищенная практическая работа</p>

### Аннотация дисциплины «Механика (Теоретическая механика)»

Наименование дисциплины	<b>Теоретическая механика</b>
Цель дисциплины	формирование научного инженерного мышления, умение видеть в каждой механической системе ее расчетную модель; подготовка к изучению общеинженерных и специальных дисциплин; раскрытие роли теоретической механики как базы инженерного образования.
Задачи дисциплины	Теоретическая механика способствует формированию у бакалавра диалектико-материалистического мировоззрения, развитию логического мышления, дает понимание широкого круга явлений, связанных с простейшей формой движения материи – механическим движением.
Основные разделы дисциплины	По характеру рассматриваемых задач механику принято разделять на статику, кинематику и динамику. В статике излагается учение о силах и об условиях равновесия материальных тел под действием сил. В кинематике рассматриваются общие геометрические свойства движения тел. Наконец, в динамике изучается движение материальных тел под действием сил.
Общая трудоемкость дисциплины	5 з.е. 180 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет во 2 семестре; экзамен в 3 семестре.

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Механика (Теоретическая механика)»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-9, ОК-11, ОК-20, ОК-21, ПК-1, ПК-6	статику твердого тела; кинематику точки и твердого тела; динамику точки; динамику системы и твердого тела. основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем.	Применять теоретические знания для решения практических задач; составлять модели для решения задач по теоретической механике; рассчитывать по составленным моделям задачи статики, кинематики и динамики.	изучения и объяснения целого ряда важных явлений в окружающем мире и способствовать дальнейшему росту и развитию естествознания в целом. основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики.	Отчёты по лабораторным работам Промежуточный тест по темам  Экзамен	Правильность, самостоятельность, своевременность выполнения  Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично». Менее 50 % правильных ответов - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

### Аннотация дисциплины «Механика (Сопротивление материалов)»

Наименование дисциплины	<b>Сопротивление материалов</b>
Цель дисциплины	<p>Во-первых, привить инженерное мышление.</p> <p>Во-вторых, научить студентов ставить и решать практические задачи, доводя до числового результата, анализировать полученное решение и определять границы его применения..</p> <p>В-третьих, сформировать у студентов логическое творческое мышление.</p> <p>В-четвертых, знакомятся с основами математического и физического моделирования различных элементов конструкций.</p> <p>В-пятых, приобретение студентами навыка решения задач прочности, жёсткости и устойчивости простейших элементов конструкции, уметь проводить количественный и качественный анализ полученных результатов.</p>
Задачи дисциплины	Способствовать подготовке выпускника вуза, отвечающей требованиям образовательного стандарта. При этом выпускник должен знать современные научные методы познания природы для решения задач, имеющих естественно-научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций.
Основные разделы дисциплины	<p>А) Геометрические характеристики поперечных сечений.</p> <p>Б) Центральное растяжение - сжатие прямолинейного стержня.</p> <p>В) Сдвиг. Кручение стержней круглого поперечного сечения.</p> <p>Г) Прямой изгиб стержней (балок).</p> <p>Д) Устойчивость центрально сжатых стержней.</p>
Общая трудоемкость дисциплины	180 часов, 5 зачетных единиц
Формы промежуточной аттестации	Зачет – 3 семестр, экзамен – 4 семестр

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Механика (Сопротивление материалов)»**

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Знания</b>	<b>Умения</b>	<b>Навыки</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Критерии оценки</b>
ОК-5 ОК-11 ОК-21 ПК-1 ПК-14	Методы обобщению, анализа, восприятия информации. Дифференциальное и интегральное исчисления, владение базовыми законами и методами теоретической механики.	Постановки цели и выбора путей ее достижения. Умение правильно понимать поставленную задачу и находить способы ее решения.	Культуры мышления, постановки цели и выбора путей ее достижения. Навыки решения линейных, интегральных уравнений.	РГЗ, КР	Отл выше 93% Хор 85%–92% Удовл 77%–84% Неуд <76%

### Аннотация дисциплины «Механика (Детали машин и основы конструирования)»

Наименование дисциплины	<b>Механика (Детали машин и основы конструирования)</b>
Цель дисциплины	изучение методов расчета и конструирования деталей и узлов машиностроительного производства.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение конструкций, типажа и критериев работоспособности составных частей машин (деталей, узлов и механизмов);</li> <li>• изучение работоспособности и методов расчета деталей и машин в совместной работе;</li> <li>• приобретение навыков конструирования, развитие творческих конструкторских способностей;</li> <li>• овладение при конструировании современной вычислительной техникой;</li> <li>• приобретение навыков выбора стандартных деталей и узлов.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	Общая методология решения проектных задач; системный подход в проектировании технических систем; понятие элементной базы; основные понятия теории механизмов и машин; основные виды механизмов; структурный анализ и синтез механизмов; передачи механического движения: классификация, структурные схемы, сравнительные характеристики, параметры, критерии работоспособности; валы и оси: варианты исполнения, критерии проектирования, расчет на прочность; подшипники; соединения и муфты; эскизное проектирование; повышение качественных характеристик машин: металлоемкость и компактность, снижение усталости, унификация элементов.
Общая трудоемкость дисциплины	7 з.е. 252 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачёты в 5 семестре, экзамен в 6 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Механика (Детали машин и основы конструирования)»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-11, ОК-20, ОК-21, ПК-7	устройство, принцип действия, области применения простейших механических машин и механизмов.	проводить различные расчеты элементов конструкций с применением справочной литературы.	методикой расчета простейших механизмов.	Отчёты по лабораторным работам Практические задания. Защита КР	Правильность, самостоятельность, своевременность выполнения Правильность, самостоятельность, своевременность выполнения. Правильность, самостоятельность, своевременность выполнения.

### Аннотация дисциплины «Механика (Гидравлика)»

Наименование дисциплины	<b>Механика (Гидравлика)</b>
Цель дисциплины	создать теоретическую базу для морского инженера в области расчета и проектирования судовых гидравлических систем
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомить с основными положениями по равновесию и движению жидких и газовых сред, потерями напора при их движении в зависимости от модели течения, воздействием гидростатического давления на поверхности;</li> <li>- ознакомить с современными методами моделирования гидромеханических явлений;</li> <li>- дать студентам сведения по теоретическим основам проектирования и эксплуатации инженерных систем предприятия и их оборудования, методике их расчета и выбора;</li> <li>- уметь ставить задачи подтверждения теоретических данных экспериментом;</li> <li>- получить навыки решения практических технических задач.</li> </ul> <p>Кроме этого, задачей дисциплины является изучение новых представлений, определений, терминов, которые надо не только понять и запомнить, но и которыми надо научиться свободно оперировать</p>
Основные разделы дисциплины	Гидростатика. Гидродинамика. Кинематика жидкостей. Уравнение Бернулли и уравнение количества движения. Потери напора. Одномерные потоки жидкостей и газов. Уравнение Навье-Стокса и Рейнольдса
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е. 144 часоа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 4 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Механика (Гидравлика)»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-8, ОК-11, ОК-21, ПК-1, ПК-4, ПК-7, ПК-14, ПК-16, ПК-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные физические свойства жидкостей и газов, силы, действующие в жидкостях;</li> <li>- общие законы гидравлики;</li> <li>- применение и значение этих законов в современном кораблестроении, в развитии средств автоматизации и комплексной механизации производственных процессов;</li> <li>- особенности напорного и безнапорного движения жидких и газообразных сред;</li> <li>- модели течения жидкости и газа и методы упрощения математических моделей и их “замену” экспериментом, применительно к частным случаям;</li> <li>- схемы применения численных методов и их реализацию на ЭВМ ;</li> <li>- гидромеханические процессы,</li> <li>- гидравлическое оборудование, принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых гидравлических систем ;</li> <li>- методы проведения технических расчетов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформулировать и доказать основные законы одномерных потоков жидкости и газа;</li> <li>- использовать для решения типовых задач законы гидравлики, проектировать гидравлические системы;</li> <li>- ставить задачи подтверждения теоретических данных экспериментом;</li> <li>- рассчитывать и проектировать разнообразные гидравлические системы при прохождении через них рабочих жидкостей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов;</li> <li>- навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля;</li> <li>- навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений;</li> <li>- навыками расчета и проектирования различных гидравлических систем .</li> </ul>	РГР  Промежуточный тест по темам	Правильность, полнота, своевременность выполнения РГЗ  Оценка теста: Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

### Аннотация дисциплины «Энергетические комплексы морской техники»

Наименование дисциплины	<b>Энергетические комплексы морской техники</b>
Цель дисциплины	Заключается в формировании у студентов <i>знаний</i> : - о принципах действия энергетических комплексов; <i>умений</i> : - применять методы математического анализа и моделирования при описании технических объектов; <i>навыков</i> : - по выбору оптимального энергетического комплекса исходя из технического задания.
Задачи дисциплины	Состоят в том, чтобы студент получил необходимые разносторонние знания в вопросах судовой энергетики. В частности, принципы действия и устройство различных типов судовых энергетических установок (СЭУ).
Основные разделы дисциплины	Общие принципы организации энергетических комплексов морской техники. Устройство и принцип действия энергетических установок морской техники. Главная энергетическая установка. Сравнительный анализ и область рационального применения СЭУ надводных судов и кораблей.
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е., 144 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 7 семестре, экзамен в 8 семестре.

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Энергетические комплексы морской техники»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-12 ПК-1 ПК-15 ПК-18	- владеть знаниями об «энергетических комплексах морской техники»	обладать умениями определять «взаимосвязь типа судна и энергетической установки»; -«проблемы и перспективы развития судовых энергетических установок»; - «применять базовые знания фундаментальных и профессиональных дисциплин»;	- владеть «навыком выбора типа СЭУ»	Промежуточный тест по темам	Оценка теста: Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

### Аннотация дисциплины «Технология создания морской техники»

Наименование дисциплины	<b>Технология создания морской техники</b>
Цель дисциплины	Формирование профессиональных знаний у студентов в области технологии создания морской техники, умений выполнять технологические проработки корпусных конструкций на базе последних достижений науки и техники, выполнять испытания корпусов судов и применять обоснованные технологические решения с количественной оценкой их эффективности, а также выработка навыков разработки технологий, применения расчетных методик
Задачи дисциплины	Приобретение студентами необходимого объема знаний по плазовым работам, технологии изготовления деталей, узлов и корпусных конструкций, способам формирования корпуса судна на стапеле, по технологии механомонтажных работ; в области методов расчета сварочных деформаций, технологии сварки корпусных конструкций; приобретение навыков расчета трудоёмкости и разработки технологии сборки и сварки корпусных конструкций; освоение расчетных методов определения сварочных деформаций
Основные разделы дисциплины	Общие понятия о судостроительном производстве. Изготовление деталей корпуса. Технология изготовления узлов и секций корпуса. Основы тепловых процессов при сварке корпусных конструкций. Сварочные деформации корпусных конструкций и технология сварки. Сборка и сварка корпуса на построечном месте. Корпусодстроечные работы. Изготовление трубопроводов и механомонтажные работы. Испытания и сдача судов
Общая трудоемкость дисциплины	9 з.е. 324 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 6 семестре, экзамен в 7 семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Технология создания морской техники»**

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Знания</b>	<b>Умения</b>	<b>Навыки</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Критерии оценки</b>
ОК-5, ОК-12, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-15, ПК-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- судостроительного производства;</li> <li>- методов плазовых работ ;</li> <li>- типовых технологических процессов изготовления изделий корпусных конструкций, монтажа корпусных конструкций, формирования корпуса судна;</li> <li>-методов расчета трудоёмкости сборки и сварки корпусных конструкций;</li> <li>- методов расчета сварочных деформаций корпусных конструкций;</li> <li>- методов и способов спуска судов;</li> <li>- основных корпусодостроечных работ;</li> <li>- технологии изготовления трубопроводов и монтаж систем на судне);</li> <li>- типовых технологических процессов монтажа механического оборудования и электрооборудования судов;</li> <li>- организации и видов испытаний судов, методов испытаний судового оборудования ;</li> <li>- стандартов и других нормативных документов, необходимых при проектировании и оформлении технологического процесса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в производственном процессе;</li> <li>- применять методы плазовых работ;</li> <li>- проектировать технологические процессы изготовления изделий корпусных конструкций и формирования корпуса судна на стапеле;</li> <li>- выполнять расчёты трудоёмкости и сварочных деформаций;</li> <li>- проектировать технологический процесс монтажа механического оборудования и электрооборудования;</li> <li>- определять параметры деталей судовых систем и их монтажа;</li> <li>- применять методы испытаний корпусных конструкций, устройств, комплексов и судов;</li> <li>- применять нормативную документацию по технологии изготовления, монтажу изделий и качеству</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки и анализа эффективно возможных вариантов технологии изготовления корпусных деталей, корпусных конструкций и их монтажа;</li> <li>- подготовки судов к спуску;</li> <li>- изготовления труб–деталей, узлов и монтажа систем;</li> <li>- монтажа механического и электрооборудования ;</li> <li>- испытаний судовых изделий и судов;</li> <li>- расчета точности и трудоёмкости изготовления корпусных конструкций;</li> <li>- обработки экспериментальных данных измерений</li> </ul>	<p>6 семестр. Промежуточный тест по темам</p> <p>7 семестр. Курсовой проект.</p> <p>Промежуточный тест по темам</p>	<p>Оценка теста: 2 балла - «Неудовлетворительно»; 3 балла - «Удовлетворительно»; 4 балла - «Хорошо»; 5 баллов - «Отлично»</p> <p>Качество проекта, текущий объём его выполнения, своевременность выполнения, защита</p> <p>Оценка теста: 2 балла - «Неудовлетворительно»; 3 балла - «Удовлетворительно»; 4 балла - «Хорошо»; 5 баллов - «Отлично»</p>

### Аннотация дисциплины «Организация и управление предприятием»

Наименование дисциплины	<b>Организация и управление предприятием</b>
Цель дисциплины	Формирование знаний и умений для разработки работоспособной и эффективной организации предприятия и производства, ее совершенствования. Формирование знаний и умений для создания и использования системы управления предприятия при проектировании морской техники, при его производственной деятельности в судостроении и судоремонте, а также выполнении научных исследований.
Задачи дисциплины	Освоить принципы, методы и способы разработки работоспособной и эффективной организации предприятия и производства, ее совершенствования в судостроении и судоремонте. Освоить принципы, методы и способы создания и использования системы управления предприятия при его производственной деятельности.
Основные разделы дисциплины	Система управления предприятия. Элементы и связи системы управления предприятия. Подсистема управления подготовкой производства. Подсистема технико-экономического планирования. Подсистема оперативного управления и контроля. Подсистема материально-технического снабжения и комплектации. Подсистема бухгалтерского учета и отчетности.
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е. 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен в 8 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Организация и управление предприятием»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-4, ОК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-13	Основные понятия и закономерности построения эффективной организации судостроительного и судоремонтного производства. Принципов, методов и способов построения эффективной организации судостроительного и судоремонтного производства.	Организовывать, вести разработку и совершенствования системы управления судостроительного и судоремонтного предприятия. Организовывать, вести разработку и совершенствовать комплексы, подсистемы управления предприятия.	Владеть методикой и способами управления и организацией производства судов и морской техники.	Промежуточный тест по темам	Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

### Аннотация дисциплины «Управление качеством, стандартизация, сертификация»

Наименование дисциплины	<b>Управление качеством, стандартизация, сертификация</b>
Цель дисциплины	Формирование знаний и умений для разработки, совершенствования и использования системы управления качеством продукции при проектировании морской техники, управлении производственной деятельностью на судостроительном и судоремонтном предприятии, а также выполнении научных исследований.
Задачи дисциплины	Освоить принципы, методы и способы обеспечения качества продукции судостроительного и судоремонтного производства.
Основные разделы дисциплины	Значение качества. Понятие качества и концепция управления им. Стандартизация как основа качества. Система управления качеством на предприятии. Показатели качества. Работа системы управления качеством.
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е. 108 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 6 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление качеством, стандартизация, сертификация»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-4, ОК-5, ПК-6, ПК-11, ПК-12	Методологии управления качеством продукции на судостроительном и судоремонтном предприятии. Методологии управления качеством продукции, управления процессами подготовки производства. Процедуры аудита системы управления качеством и системы управления предприятием. Требования к стандартам предприятия системы управления качеством.	Организовать разработку и совершенствования системы управления предприятием. Разрабатывать показатели качества продукции, процессов подготовки производства.	Планирования уровня качества продукции, процессов производства и производства.	Промежуточная аттестация в виде комплекса практических работ. Промежуточный тест по курсу.	Правильность, полнота, своевременность выполнения ПР. Оценка теста: Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

### Аннотация дисциплины «Электротехника и электроника»

Наименование дисциплины	<b>Электротехника и электроника</b>
Цель дисциплины	получение студентами знаний и умений в области электротехники и электроники.
Задачи дисциплины	формирование у студентов знаний об основных понятиях и законах электрических и магнитных цепей; методах анализа и расчета электрических и магнитных цепей; принципах работы электромагнитных устройств; об элементной базе электронных устройств и принципах их работы.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия и законы электрических и магнитных цепей.</li> <li>2. Методы анализа и расчета цепей постоянного тока.</li> <li>3. Методы анализа и расчета однофазных цепей синусоидального тока.</li> <li>4. Трехфазные цепи.</li> <li>5. Трансформаторы, электрические машины, устройство и принципы их работы.</li> <li>6. Элементная база электронных устройств.</li> <li>7. Устройство и принципы работы электронных устройств.</li> </ol>
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е. 144 часа
Формы промежуточной аттестации	Экзамен - 5 семестр

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Электротехника и электроника»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-5, ОК-11, ОК-21	основные законы и методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей; принципы работы электромагнитных устройств; элементную базу электронных устройств и принципы их работы.	анализировать и рассчитывать электрические и магнитные цепи; представлять результаты в виде технического отчета.	навыками проведения измерений электрических величин, расчетов по типовым методикам электротехнических и электронных устройств и оформления расчетных и экспериментальных данных.	Отчёты по лабораторным работам Промежуточный тест по темам Экзамен	Правильность, самостоятельность, своевременность выполнения  Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично».

### Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование дисциплины	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>
Цель дисциплины	<p><b>Образовательная</b> – прочное усвоение студентами теоретических положений науки «Безопасность жизнедеятельности» и принципов в области безопасности, их роли в достижении оптимального режима функционирования биосоциотехнической системы, поддержания благоприятной окружающей среды и жизни и здоровья человека.</p> <p><b>Практическая</b> – формирование у студентов умения правильно понимать принципы обеспечения безопасности и приобретение ими прочных навыков правильного применения этих принципов при выполнении служебных обязанностей.</p> <p><b>Воспитательная</b> – привитие студентам любви к природе, бережного отношения к материальным ценностям, к природным ресурсам и к человеческой жизни, нетерпимости к нарушениям норм безопасности.</p>
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение принципов, приоритетов, экономико-правовых и организационно-правовых механизмов природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической, промышленной и производственной безопасности при осуществлении хозяйственной и иных видов деятельности, конечным результатом осуществления которых является достижение экономических целей при обеспечении техногенной безопасной и благоприятной окружающей среды и необходимых условий жизнедеятельности человека.</li> <li>2. Раскрытие содержания проблем обеспечения безопасности на всех этапах жизненного цикла системы (предприятие, город, регион) и их связи с проблемами устойчивого развития этих систем, защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и развития системы управления безопасностью в условиях развития рыночных отношений в России.</li> <li>3. Осознание того, что защита жизни и здоровья человека является приоритетной задачей по отношению к экономической прибыли системы.</li> <li>4. Анализ взаимосвязи таких категорий, как охрана окружающей среды, обеспечение безопасности личности, общества, хозяйствующего субъекта, защита от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, национальная безопасность России в экологической сфере, в экономической, политической, оборонной, информационной сферах.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Взаимодействие человека со средой обитания. Опасности на различных стадиях жизненного цикла. Управление безопасностью жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности при чрезвычайных ситуациях.
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч (3 зет)
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка в 5 семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-5 ОК-12 ОК-16 ОК-21 ПК-8	критерии, отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности	грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, оказывать первую помощь пострадавшим	навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности, навыками работы с нормативными правовыми актами, приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, оказания первой помощи пострадавшим	отчеты по лабораторным работам тест	правильность, своевременность выполнения оценка «отлично» соответствует диапазону 91-100 % правильных ответов; - оценка «хорошо» - 76-90 %; - оценка «удовлетворительно» - 51-75 %; - оценка «неудовлетворительно» - 0-50 %.

### Аннотация дисциплины «Объекты морской техники»

Наименование дисциплины	Объекты морской техники
Цель дисциплины	Целью изучения дисциплины является подготовка студентов в теоретическом и практическом плане к изучению специальных кораблестроительных дисциплин.
Задачи дисциплины	закljučаются в том, чтобы студент получил необходимые знания по основным понятиям и терминологии используемой в кораблестроении, т.е. получил вводные базовые знания по специальности.
Основные разделы дисциплины	Технические средства освоения океана. Судно и его качества как сложного технического объекта. Форма корпуса судна. Классификация судов и объектов океанотехники. Судовые помещения и состав машинного отделения. Общесудовые устройства и системы. Конструкция корпуса металлических судов. Судостроительные материалы. Проектирование. Технология постройки судна.
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е. 144 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет в 3 семестре, итоговая оценка в 4 семестре.

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Объекты морской техники»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-6, ОК-8, ОК-11, ОК-19, ОК-20, ОК-21, ПК-1, ПК-14, ПК-16	Главные размерения и теоретический чертеж корпуса судна; виды и типы морской техники и их свойства; принципиальная конструкция корпуса металлических судов в действующей терминологии; состав и назначение общесудовых устройств и систем, судовых помещений и машинного отделения судна, принципах их действия; общего устройства судна различного назначения; основных принципов системного подхода при создании морской техники, современных методов проектирования и изготовления; область рационального применения и особенности эксплуатации морской техники.	строить (рисовать) и перестраивать теоретический чертеж корпуса, определять его геометрические параметры	использования основополагающих знаний по дисциплинам «Математического и естественнонаучного цикла» при решении наиболее простых задач, часто встречающихся в инженерной практике кораблестроителя	Тестирование, реферат, РГЗ.	Правильность, полнота, своевременность выполнения реферата и РГЗ. Правильные ответы на тестовые вопросы. Зачтено - от 71-100 баллов Итоговая оценка: «3»- 41-70 баллов; «4»- 71-90 баллов; «5»- 90-100 баллов

### Аннотация дисциплины «Теория корабля»

Наименование дисциплины	<b>Теория корабля</b>
Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины «Теория корабля» заключается в формировании знаний студентов необходимых в их профессиональной деятельности в сфере естественно – научной практики.
Задачи дисциплины	Задачи изучения дисциплины «Теория корабля» состоят в том, чтобы студент получил необходимые разносторонние знания основ теории корабля, овладел навыками определения статических, ходовых и динамических характеристик судна.
Основные разделы дисциплины	Статика корабля. Ходкость судна. Качка корабля. Управляемость корабля.
Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е. 216 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 6 семестре и экзамен в 7 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория корабля»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-11; ОК-21; ПК-1; ПК-15	- владеть знаниями о «основных мореходных, ходовых и конструктивных свойствах (качеств) судна, реализуемые при его проектировании».	- обладать умениями «определения статических, ходовых и динамических характеристик судна»; - «графической проработке элементов проекта и судна в целом».	- владеть «терминологией учебной дисциплины».	- КР -_статика и ходкость судна Тестирование по курсу.	Правильность, полнота, своевременность выполнения КР Оценка теста: Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

### Аннотация дисциплины «Конструкция корпусов судов (кораблей)»

Наименование дисциплины	<b>Конструкция корпусов судов (кораблей)</b>
Цель дисциплины	заключается в приобретении студентами знаний о типовых конструкциях корпусов морских судов и умения их проектирования в соответствии с правилами Морского Регистра Судоходства.
Задачи дисциплины	состоят в удовлетворении требований к подготовке студентов, содержащихся в ФГОС ВПО.
Основные разделы дисциплины	Классификационные общества. Изгиб корпуса на тихой воде и на волнении. Определение напряжений в связях корпуса судна. Корпусные перекрытия и системы набора. Материалы корпусных конструкций. Обшивка и настилы корабельных перекрытий. Днищевое перекрытие. Бортовое перекрытие. Палубные перекрытия. Переборки. Надстройки и рубки. Фальшборт. Конструкция оконечностей корпуса. Фундаменты. Тоннель гребного вала. Шахты.
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е. , 144 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет в 5 семестре, экзамен в 6 семестре.

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Конструкция корпусов судов (кораблей)»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1, ОК-11, ПК-1, ПК-3, ПК-18, ПК-19	основных методов проектирования и расчёта морской техники; об условиях эксплуатации судов и о расчётных нагрузках на их корпус; об архитектуре и типовых конструкциях корпусов морских судов, их назначении и роли в обеспечении прочности и эксплуатационных качеств судна.	уметь читать и выполнять эскизы и чертежи корпусных конструкций; уметь проектировать конструкции морских судов в соответствии с правилами Морского Регистра Судоходства; оптимизировать судовые конструкции.	применения методов проектирования и модернизации судов и средств океанотехники; применения методов обеспечения технологичности и ремонтпригодности.	В 5 семестре: тестирование, отчеты по лабораторным работам. В 6 семестре Курсовой проект.	Правильность, полнота, своевременность выполнения отчетов по лабораторным работам. Правильные ответы на тестовые вопросы. Зачтено - от 71-100 баллов. Правильность, полнота, своевременность выполнения курсового проекта. Правильные ответы на экзаменационные вопросы.

### Аннотация дисциплины «Проектирование судов (кораблей)»

Наименование дисциплины	<b>Проектирование судов (кораблей)</b>
Цель дисциплины	Сформировать у студентов комплексное представление об основных теоретических принципах проектирования сложных инженерных объектов и приобретение ими навыков самостоятельного принятия грамотных технических решений в процессе проектирования; подготовка выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины	Удовлетворение требований к подготовке студентов в области кораблестроения при разработке проектов судов различных типов; приобретение студентами практических навыков выполнения расчетов по проектированию кораблей и судов на базе гражданских транспортных судов и применения компьютерных методов анализа и оптимизации.
Основные разделы дисциплины	Методология проектирования судов. Нагрузка судна. Нормативное и проектное разделение нагрузки судна. Принципы определения элементов судна. Уравнение нагрузки. Центр масс судна. Удифферентовка судна. Вместимость судна. Обеспечение ходкости при проектировании. Проектирование формы корпуса судна (теоретического чертежа). Обеспечение остойчивости при проектировании.
Общая трудоемкость дисциплины	5 з.е. 180 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 6 семестре Экзамен в 7 семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Проектирование судов (кораблей)»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК1, ОК11, ПК1, ПК2, ПК16, ПК17, ПК18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о методологии проектирования судов;</li> <li>- об основных приемах решения проектных задач;</li> <li>- о составе нагрузки судна;</li> <li>- об основных уравнениях теории проектирования судов;</li> <li>- методы расчётов мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств;</li> <li>- методов разработки теоретического чертежа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определения проектных характеристик судна на начальных стадиях проектирования;</li> <li>- выполнять расчёты мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств;</li> <li>- строить (рисовать) и перестраивать теоретический чертеж корпуса, определять его геометрические параметры.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использования современных информационных технологий при проектировании судов;</li> <li>- расчёта мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств кораблей.</li> </ul>	6 семестр: Промежуточное тестирование 7 семестр: КП – «Определение характеристик судна на начальных стадиях проектирования»  Экзамен - экзаменационные билеты	Оценка теста: Ниже 70 % - «тест не сдан»; От 70 % до 100% - «тест сдан успешно».  «Отлично» - КП выполнен в соответствии с нормативными документами и выданным заданием. Защита проведена студентом грамотно с четким изложением содержания и с достаточным обоснованием самостоятельности разработки КП. «Хорошо» - КП выполнен в соответствии с нормативными документами, но некоторые полученные результаты не обоснованы. Защита проведена грамотно с обоснованием самостоятельности представленной КП. Ответы на некоторые вопросы даны в неполном объеме. «Удовлетворительно» - КП в целом удовлетворяет требованиям, предъявляемых к нему, но имеют место недостаточно аргументированные выводы и утверждения. Защита проведена таким образом, что у преподавателя нет полной уверенности в самостоятельности выполнения КП.  «Отлично» - полные и правильные ответы на вопросы. «Хорошо» - ответы на вопросы правильные, но не полные. «Удовлетворительно» - правильный ответ на один вопрос, неправильный ответ на второй.

### Аннотация дисциплины «Строительная механика и прочность корабля»

Наименование дисциплины	<b>Строительная механика и прочность корабля</b>
Цель дисциплины	Овладение студентами методами расчета плавучих сооружений на прочность и жесткость в объеме, отвечающем требованиям квалификационной характеристики.
Задача дисциплины	Задачи изучения дисциплины состоят в том, чтобы студент получил необходимые знания по теоретическим и практическим основам понимания поведения конструкции и её прочности в соответствии с требованиями квалификационной характеристики: а) знания будущими специалистами методов расчета прочности судовых конструкций; б) умения проектировать суда различных типов с учетом прочностных характеристик судовых конструкций.
Основные разделы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– внешние силы, действующие на сооружение во время его эксплуатации (проблема внешних сил);</li> <li>– напряжения и перемещения, возникающие во внутренних сечениях сооружения при действии на него заданной системы внешних сил (проблема внутренних сил);</li> <li>– вопросы определения допустимых напряжений и перемещений в сооружении и оценки на этой основе степени прочности сооружения (проблема допустимых напряжений);</li> <li>– составление уравнений равновесия для различных расчетных моделей.</li> </ul>
Общая трудоёмкость дисциплины	4 з.е. 144 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет в 7 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Строительная механика и прочность корабля»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-11, ПК-1 ПК-18, ПК-19	Знания основных расчетных моделей для оценки прочности и жесткости корабля и его отдельных конструкций. Знание математических моделей оценки прочности и жесткости корабля.	Умение строить математические модели и уравнения равновесия для решения задач прочности и жесткости корабля.	Навыки решения уравнений равновесия для рассматриваемых расчетных и математических моделей корабля в задачах прочности и жесткости корабельных конструкций.	Самостоятельные задачи.  Тесты. Курсовая работа.	Правильность, полнота, своевременность выполнения КР и самостоятельных задач. Оценка теста: Отлично – выше 93% Хорошо – 80%–92% Удовлетв. –55%–79% Неудовлетв. <54%

### Аннотация дисциплины «Корабельные (судовые) устройства»

Наименование дисциплины	<b>Корабельные (судовые) устройства</b>
Цель дисциплины	Формирование знаний и умений в области состава, устройства и конструкции корабельных устройств, их элементов. Понимание и освоение принципов, методов и способов их проектирования, изготовления, а также выполнение научных исследований для их совершенствования.
Задачи дисциплины	Освоить состав, устройств и конструкцию корабельных устройств, их элементов, принципы, методы и способы их проектирования, изготовления и монтажа.
Основные разделы дисциплины	Элементы корабельных систем, расчет. Корабельные насосы. Системы забортной воды. Кондиционирования, пресной воды. Противопожарные системы. Воздушная и гидравлическая система. Средства управления кораблем. Якорное устройство. Швартовное и буксирное устройство. Аварийно-спасательное устройство.
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е. 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет в 6 семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Корабельные (судовые) устройства»**

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Знания</b>	<b>Умения</b>	<b>Навыки</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Критерии оценки</b>
ПК-1, ПК-5, ПК-18	<p>– состав, назначение, расположение на корабле корабельных устройств;</p> <p>– конструкцию корабельных систем, устройств и их элементов, требования к надежности, качеству;</p> <p>– методы проектирования и расчета корабельных устройств и их элементов.</p>	<p>– разработку конструкцию корабельных устройств и их элементов;</p> <p>– выполнять необходимые расчеты эффективной работы корабельных устройств;</p> <p>– выполнять проектные работы по корабельным устройствам, делать расчеты прочности.</p>	<p>– выполнения проектных работ по корабельным устройствам, расчетов прочности;</p> <p>– делать необходимые расчеты эффективной работы корабельных устройств.</p> <p>– разработки конструкции корабельных устройств и их элементов.</p>	<p>Промежуточная аттестация в виде комплекса практических работ.</p> <p>Промежуточный тест по курсу.</p>	<p>Правильность, полнота, своевременность выполнения ПР.</p> <p>Оценка теста: Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»</p>

### Аннотация дисциплины «Материаловедение. Технология конструкционных материалов»

Наименование дисциплины	<b>Материаловедение. Технология конструкционных материалов</b>
Цель дисциплины	получение знаний о строении металлов, формировании структуры металлов (и сплавов) при кристаллизации и свойствах материалов в зависимости от их химического состава, способов термической обработки, технологии получения и свойств конструкционных материалов (в том числе пластмасс и композиционных материалов); изучение механизмов пластической деформации, влияния нагрева на структуру и свойства деформированного металла.
Задачи дисциплины	Изучение физической сущности явлений, происходящих в материалах; взаимосвязи между составом, строением и свойствами; способов формирования заданных свойств конструкционных материалов; физических основ технологических методов получения и обработки заготовок деталей машин.
Основные разделы дисциплины	<b>Модуль 1.</b> Классификация материалов по назначению и физико-химической природе. Кристаллическое строение металлов. Физические основы пластичности и прочности металлов. Основы теории сплавов; виды сплавов; диаграммы состояния сплавов. <b>Модуль 2.</b> Железоуглеродистые сплавы: стали и чугуны. Термическая, химико-термическая и термомеханическая обработка. <b>Модуль 3.</b> Легированные стали и сплавы: конструкционные, инструментальные, специальные. Цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы.
Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е. , 216 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 1 семестре, экзамен во 2 семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Материаловедение. Технология конструкционных материалов»**

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Знания</b>	<b>Умения</b>	<b>Навыки</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Критерии оценки</b>
ОК-11 ПК-5 ПК-15	Знать: основные свойства и классификацию современных металлических и неметаллических материалов; технологические методы воздействия на структуру материала. Знать технологии получения конструкционных материалов.	Уметь: выбирать материалы и методы их термической обработки с целью получения заданной структуры и свойств. Уметь выполнять технологии конструкционных материалов.	Владеть навыками испытаний материалов с использованием твердомеров, микроскопов и др. приборов и устройств. Владеть навыками соблюдения технологий конструкционных материалов.	Отчёты по лабораторным работам  Промежуточный тест по темам	Правильность, самостоятельность, своевременность выполнения  Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

### Аннотация дисциплины «Прочность и вибрация судов различных типов»

Наименование дисциплины	<b>Прочность и вибрация судов различных типов</b>
Цель дисциплины	Формирование компетенций (в объеме, отвечающем квалификационной характеристике) и готовности к самостоятельному изучению и внедрению в профессиональную сферу деятельности передовых методов достижения и современных знаний в области расчета плавучих сооружений на прочность, жесткость и вибрацию соответственно требованиям квалификационной характеристики.
Задачи дисциплины	Приобретение студентами необходимых знаний по основам понимания поведения конструкции при действии на нее статических и динамических нагрузок, возникающих в процессе эксплуатации; овладеть методами расчета прочности, жесткости и вибрации конструкции.
Основные разделы дисциплины	Расчеты общей прочности корпуса судна. Проверка местной прочности днищевого перекрытия. Расчет прочности водонепроницаемых переборок. Колебание системы с одной степенью свободы. Колебание системы с несколькими степенями свободы. Колебания балок. Общая вибрация корпуса судна. Местная вибрация корпуса судна.
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 8 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Прочность и вибрация судов различных типов»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-11, ОК-21, ПК-1, ПК-18, ПК-19	- статических и динамических нагрузок, действующих на судно в процессе его эксплуатации; - методов расчета прочности, жесткости, вибрации конструкций.	- выполнять расчеты общей и местной прочности, жесткости, вибрации корпуса судна.	- решения практических задач, выполнением инженерных расчетов и анализом результатов этих расчетов.	РГР - Методы раскрытия статической неопределимости стержневой системы Промежуточный тест по темам	Правильность, полнота, своевременность выполнения РГР  Оценка теста: Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

### Аннотация дисциплины «Технологическая оснастка»

Наименование дисциплины	<b>Технологическая оснастка</b>
Цель дисциплины	Формирование профессиональных знаний у студентов о технологической оснастке судостроительного предприятия, применяемой для реализации технологических процессов постройки корпусных изделий судна и выработка навыков проектирования оснастки.
Задачи дисциплины	Приобретение студентами необходимого объёма знаний по технологической оснастке, применяемой при сборке узлов, секций, блоков, корпуса судна, методологии её проектирования; приобретение навыков практического проектирования технологической оснастки, как средства технологического обеспечения качества производства судовых корпусных изделий
Основные разделы дисциплины	Оснастка для сборки и сварки узлов секций. Оснастка для сборки и сварки секций корпуса судна. Оснастка для сборки и сварки блоков секций. Расчеты и построения при проектировании оснастки
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е., 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 7 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Технологическая оснастка»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ПК-4, ПК-5, ПК-15, ПК-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о технологической оснастке, применяемой при сборке и сварке узлов, секций корпуса и о средствах механизации;</li> <li>- методики проектирования оснастки с учётом требований к точности изготовления конструкций и эффективности её использования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять технологическую оснастку, средства механизации, и специальный и нормализованный инструмент при изготовлении корпусных конструкций;</li> <li>- проектировать технологическую оснастку с учётом требований корпусного производства и эффективности её использования;</li> <li>- использовать методы проектирования технологической оснастки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методикой проектирования технологической оснастки и оценки оптимального её использования;</li> <li>- использования технологической оснастки, специального и нормализованного инструмента.</li> </ul>	Промежуточный тест по темам	Оценка теста: 2 балла - Неудовлетворительно»; 3 балла - Удовлетворительно»; 4 балла - «Хорошо»; 5 баллов – «Отлично»

### Аннотация дисциплины «Материалы для кораблестроения и океанотехники»

Наименование дисциплины	<b>Материалы для кораблестроения и океанотехники</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов профессиональных знаний о материалах для объектов морской техники, о методике проведения испытаний и оценке их качества, назначении материалов и применении их для конструкций кораблей, судов и другой морской техники с учётом условий эксплуатации и выработка навыков выбора материалов
Задачи дисциплины	Приобретение студентами знаний по материалам для кораблестроения и океанотехники; получение навыков применения этих материалов для конструкций кораблей, судов и другой морской техники.
Основные разделы дисциплины	Испытания металлических материалов. Требования Российского морского регистра судоходства к испытаниям металлических материалов. Конструкционные стали нормальной, повышенной прочности. Стали высокой прочности, стали работающие при низкой температуре. Z-стали. Современные маломагнитные стали, коррозионно-стойкие стали. Выбор стали для корпуса судна. Алюминиевые сплавы. Титан и его сплавы. Медь и его сплавы. Применение сплавов в кораблестроении. Композиционные конструкционные материалы. Материалы для покрытий корпусных конструкций. Материалы для дейдвудных подшипников. Эластомеры.
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 6 семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Материалы для кораблестроения и океанотехники»**

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Знания</b>	<b>Умения</b>	<b>Навыки</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Критерии оценки</b>
ОК-11, ПК-5, ПК-7, ПК-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основных требований, предъявляемых к материалам для кораблестроения и океанотехники;</li> <li>- методов испытаний материалов для кораблестроения и океанотехники;</li> <li>- основных механических характеристик и химического состава сталей;</li> <li>- области применения сталей;</li> <li>- требований Российского морского регистра судоходства к выбору материалов корпуса судна;</li> <li>- основных механических характеристик и структур сплавов, применяемых в кораблестроении;</li> <li>- основных характеристик композиционных материалов, технологии производства и применения их в кораблестроении;</li> <li>- основных материалов для дейдвудных подшипников, покрытий корпусов судов и кораблей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять обоснование выбора судостроительных материалов для изготовления и ремонта корпусных конструкций, изделий машиностроительной части;</li> <li>- производить оценку свойств материалов;</li> <li>- применять нормативные и другие документы для выбора материалов для кораблестроения и океанотехники</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора и обоснования применения материалов для кораблестроения и океанотехники;</li> <li>- самостоятельной работы с нормативной и справочной документацией</li> </ul>	<p>Курсовое задание – «Выбор материала для корпусной конструкции»</p> <p>Промежуточный тест по темам</p>	<p>Правильность, полнота, своевременность выполнения курсового задания, защита</p> <p>Оценка теста: 2 балла - Неудовлетворительно»; 3 балла - Удовлетворительно»; 4 балла - «Хорошо»; 5 баллов - Отлично»</p>

### Аннотация дисциплины «Корабельные (судовые) системы»

Наименование дисциплины	<b>Корабельные (судовые) системы</b>
Цель дисциплины	Формирование знаний студентов о совокупности судовых систем, обеспечивающих различные потребности корабля (судна) и являющихся важнейшей составной частью кораблей (судов) любого типа и назначения.
Задачи дисциплины	закljučаются в том, чтобы студент получил необходимые знания по теоретическим основам, устройству, конструкции, испытаниям и работе судовых систем, освоил практические методы расчетов их основных элементов и научился понимать необходимость системного подхода к оснащению судна.
Основные разделы дисциплины	Классификация систем. Конструктивные элементы судовых систем. Механизмы судовых систем. Принципы проектирования судовых систем. Трюмно- балластные системы. Противопожарные системы. Санитарно- бытовые системы. Системы искусственного микроклимата. Системы различного назначения. Специальные системы танкеров.
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е. 108 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет в 7 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Корабельные (судовые) системы»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1, ОК-6, ОК-11, ОК-21, ПК-1, ПК-4, ПК-14, ПК-16, ПК-17	- принципы и методы расчета и проектирования механизмов узлов и элементов морской техники; - виды и типы морской техники, принципы их действия, области рационального применения и особенности эксплуатации.	- выполнять обоснование выбора различных видов судостроительных материалов, конкретного применения морских технических материалов и изделий; - используя справочную литературу, правильно выбрать требуемые для конкретного применения в объектах морской техники материалы и изделий.	- методами конструирования и расчета деталей машин и механизмов с учетом условий производственной технологии и эксплуатации	Тестирование в семестре	Критерии оценки тестирования: Считается пройденным при получении не менее 19 баллов по 5 вопросам по 5 баллов за каждый.

### Аннотация дисциплины «Специальные технологии в автоматизированном производстве корпусных конструкций»

Наименование дисциплины	<b>Специальные технологии в автоматизированном производстве корпусных конструкций</b>
Цель дисциплины	Формирование профессиональных знаний у студентов о специальных технологиях изготовления корпусных конструкций в автоматизированном производстве, умений применения новых технологий для автоматизированного изготовления корпусных конструкций.
Задачи дисциплины	Приобретение студентами знаний по технологии нового поколения изготовления изделий конструкций корпуса на основе систем автоматизированного управления производственными процессами, робототехнических систем, систем технологического обеспечения постройки и спуска судов, приобретения навыков подготовки информационного обеспечения и разработки технологических процессов
Основные разделы дисциплины	Информационное обеспечение технологий производства корпусных конструкций. Проектные процедуры формирования технологических процессов. Принципы построения систем автоматизированного управления технологическим оборудованием. Специальные технологии в корпусообрабатывающем производстве. Специальные технологии в автоматизированном производстве корпусных конструкций
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 8 семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Специальные технологии в автоматизированном производстве корпусных конструкции»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-11, ОК-13, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-18.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технологических принципов гибкой автоматизации в производстве корпусных конструкций;</li> <li>- основных требований к технологичности корпусных конструкций;</li> <li>- главных системообразующих положений существования автоматизированных систем технологической подготовки;</li> <li>- основных принципов проектирование технологических процессов;</li> <li>- структуры автоматизированных систем корпусного производства;</li> <li>- технологии обработки корпусной стали в условиях автоматизированного производства;</li> <li>- специальных технологий в автоматизированном производстве корпусных конструкций;</li> <li>- об автоматизированном мониторинге спуска судна на воду</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать средства получения информации, обеспечивающих технологию изготовления корпусных конструкций в условиях автоматизированного производства;</li> <li>- применять современные технологии изготовления корпусных конструкций на автоматизированном оборудовании с числовым программным управлением и гибкими производственными системами;</li> <li>- подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений при проектировании перспективных технологий;</li> <li>- разрабатывать типовые технологические процессы изготовления корпусных конструкций и управления ими в автоматизированном производстве</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки информационного обеспечения производства корпусных изделий в условиях автоматизированного производства;</li> <li>- разработки технологических процессов производства корпусных изделий и управления ими в условиях автоматизированного производства;</li> <li>- разработки технологической документации при внедрении технологии изготовления корпусных изделий в автоматизированном производстве.</li> </ul>	<p>Курсовое задание – «Описание контуров деталей и карты раскроя с использованием модулей F40A и F50 системы АТОПС»</p> <p>Промежуточный тест по темам</p>	<p>Правильность, полнота, своевременность выполнения курсового задания, защита</p> <p>Оценка теста:            2 балла - Неудовлетворительно»;            3 балла - Удовлетворительно»;            4 балла - «Хорошо»;            5 баллов - Отлично»</p>

**Аннотация дисциплины «Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования»**

Наименование дисциплины	<b>Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования</b>
Цель дисциплины	Подготовка студентов в теоретическом и практическом плане к реальной профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины	закключаются в том, чтобы студент получил необходимые знания по основным понятиям и терминологии используемой в кораблестроении, т.е. получил вводные базовые знания по специальности.
Основные разделы дисциплины	Современные типы боевых и вспомогательных кораблей. Классификация типов судовых покрытий. Технология нанесения судовых защитных покрытий (лакокрасочные покрытия). Технология нанесения изоляционные материалы. Палубные покрытия, вибродемпфирующие покрытия. Специальные покрытия. Неметаллические материалы.
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет в 8 семестре.

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-3, ОК-5, ОК-8, ОК-11, ОК-12, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-16	о типах судовых защитных покрытий и неметаллических конструкционных материалов и технологиях их применения; о принципиальной конструкции корпуса неметаллических судов в действующей терминологии; общего устройства неметаллических кораблей различного назначения.	разрабатывать эскизы оснастки, применяемой при использовании неметаллических материалов	использования основополагающих знаний по дисциплинам «Математического и естественнонаучного цикла» при решении наиболее простых задач, часто встречающихся в инженерной практике кораблестроителя; расчета применяемых основных и вспомогательных материалов и их компонентов; определения состава и последовательности нанесения судовых покрытий и изготовления неметаллических конструкций.	Тестирование.	Правильные ответы на тестовые вопросы.  Зачтено - от 71-100 баллов

### Аннотация дисциплины «Теория решения инженерных задач в кораблестроении»

Наименование дисциплины	<b>Теория решения инженерных задач в кораблестроении</b>
Цель дисциплины	Формирование компетентций (в объеме, отвечающем квалификационной характеристике) и готовности к самостоятельному изучению и внедрению в профессиональную сферу деятельности методов и алгоритмов решения инженерных (в том числе изобретательских) задач на основе системного подхода и развития творческого воображения и активизации творческого мышления.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование понимания инженерных проблем в профессиональной области, их классификации и принципов решения;</li> <li>– формирование знаний в области теории инженерных систем, законов их развития и функционирования, принципов системного анализа;</li> <li>– формирование знаний теории и алгоритмов постановки и решения изобретательских задач;</li> <li>– формирование знаний в области методов преодоления психологической инерции мышления и развития творческого воображения;</li> </ul> формирование умений в области постановки инженерных (в том числе изобретательских) задач.
Основные разделы дисциплины	Классификация инженерных задач. Общие схемы решения инженерных задач в кораблестроении. Законы развития технических систем. Моделирование технических систем и производственных процессов. Методики активизации творческого мышления и технического творчества (методики развития творческого воображения). Алгоритмы решения изобретательских задач.
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е. 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 4 семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория решения инженерных задач в кораблестроении»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК11, ОК20, ОК21, ПК14, ПК16, ПК17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- структуры и принципов построения инженерных технических систем и их моделей;</li> <li>- стандартов решения инженерных (в том числе изобретательских) задач, информационных ресурсов теории решения изобретательских задач (ТРИЗ);</li> <li>- основ функционального и объектного моделирования инженерных систем и процессов;</li> <li>- принципов и основ проектирования, конструирования и эксплуатации инженерных технических систем;</li> <li>- методов и алгоритмов творческого решения инженерных (в том числе изобретательских) задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирования (постановки) инженерной задачи;</li> <li>- применять методы решения инженерных (в том числе изобретательских) задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыки решения простых задач инженерного анализа</li> </ul>	<p>Расчётно-графическая работа.</p> <p>Оценка выполнения заданий на практических занятиях.</p> <p>Оценка результатов самостоятельного изучения теоретических разделов дисциплины (конспектов, обзоров, докладов).</p>	<p>Качество анализа и полнота выполнения расчётно-графической работы.</p> <p>Наличие выполненных заданий по результатам практических занятий.</p> <p>Наличие конспектов и др. материалов по теоретическим разделам для самостоятельного изучения.</p>

### Аннотация дисциплины «Учебно-исследовательская работа студента»

Наименование дисциплины	<b>Учебно-исследовательская работа студента</b>
Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины «Учебная исследовательская работа студента» является ознакомление студентов со спецификой научно-исследовательской работы.
Задачи дисциплины	В результате изучения дисциплины «Учебная исследовательская работа студента» студент должен знать методы ведения научных исследований и уметь самостоятельно решать поставленные перед ним исследовательские задачи.
Основные разделы дисциплины	Предмет и основные задачи изучения дисциплины. Научные исследования, его сущность и особенность. Классификация методов, применяемых в научных исследованиях. Структура исследовательского процесса. Экспериментальные исследования. Методы обработки экспериментальных данных. Технологическое обеспечение научных исследований.
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е. 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет в 4 семестре.

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Учебно-исследовательская работа студента»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-20, ОК-21, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о процессе моделирования реальных объектов и явлений;</li> <li>- о методах ведения научных исследований;</li> <li>- о методах обработки результатов исследований;</li> <li>- о перспективных направлениях научных исследований;</li> <li>- о технологическом и информационном обеспечении научных исследований.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно составлять план исследований,</li> <li>- разрабатывать или использовать готовые модели;</li> <li>- осваивать методы проведения научных исследований;</li> <li>- производить математическую обработку и анализ результатов исследования,</li> <li>- применять возможности вычислительной техники.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения научных расчетов, измерений и анализа полученных результатов;</li> <li>- работы в коллективе;</li> <li>- выполнения научных исследований, подготовки доклада и отчета по итогам выполненного исследования.</li> </ul>	Темы на семинарские занятия, РГЗ.	Правильность, полнота, своевременность выполнения РГЗ, конспектов и докладов по темам на семинарские занятия. Зачтено - от 71-100 баллов

### Аннотация дисциплины «Численные методы решения инженерных задач в кораблестроении»

Наименование дисциплины	<b>Численные методы решения инженерных задач в кораблестроении</b>
Цель дисциплины	Формирование компетенций (в объеме, отвечающем квалификационной характеристике) и готовности к самостоятельному изучению и внедрению в профессиональную сферу деятельности численных методов решения задач прочности, устойчивости и вибрации конструкций.
Задачи дисциплины	Изучение основных понятий, видов и возможностей численных методов. Развитие способности умений в области постановки инженерных задач. Приобретение практических навыков решения задач прочности и устойчивости численными методами.
Основные разделы дисциплины	Основные понятия и причины использования численных методов. Сеточные методы. Вариационные методы. Другие численные методы. Метод конечных элементов. Оптимизация матриц. Обзор методов: суперэлементов, модуль-элементов, граничных элементов.
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е. 108 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 6 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Численные методы решения инженерных задач в кораблестроении»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-11; ОК-13; ОК-21; ПК-2; ПК-14; ПК-16; ПК-17	– знания построения физической и математической моделей; – знания численных методов для решения задач прочности.	– умение формулирования (постановки) инженерной задачи; – умение выбрать оптимальный метод решения конкретной математической модели; – умение применять численные методы при решении задач прочности и устойчивости.	– навык построения физической и математической моделей; – навык решения инженерных задач численными методами; – навык работы с программными средствами компьютерного моделирования.	РГР - Определение напряженно-деформированного состояния балки сеточными методами и методом конечных элементов.	Посещаемость и работа на аудиторных занятиях (практические и лабораторные занятия). Правильность, полнота, своевременность выполнения расчетно-графической работы.

### Аннотация дисциплины «Устройство корветов и подводных лодок»

Наименование дисциплины	<b>Устройство корветов и подводных лодок</b>
Цель дисциплины	Формирование знаний и умений в области устройства корветов и подводных лодок, их конструктивных элементов. Понимание и освоение принципов, методов и способов их проектирования, изготовления и испытаний, а также выполнение научных исследований для их совершенствования.
Задачи дисциплины	Освоить устройство, расположение конструктивных элементов корабля, принципы, методы и способы их проектирования, изготовления, монтажа и испытаний.
Основные разделы дисциплины	Конструктивные типы подводных лодок (ПЛ). Корпус ПЛ. Корабельные и специальные устройства. Оборудование ПЛ. Силовая установка ПЛ. Корабельные системы. Электрооборудование. Вооружение ПЛ. Общее расположение корвета. Силовая установка. Вооружение НК.
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е. 108 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт.

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Устройство корветов и подводных лодок»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-8, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-21, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы проектирования и модернизации кораблей, их оборудования, систем и устройств с выполнением всех необходимых расчётов;</li> <li>– методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской техники, уровня унификации и стандартизации;</li> <li>– технологическую проработку проектов кораблей, их корпусных конструкций, устройств, систем и оборудования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вести проектирование и модернизацию кораблей, их оборудования, систем и устройств с выполнением всех необходимых расчётов в части обеспечения живучести;</li> <li>– обеспечивать технологичность и ремонтпригодность морской техники, уровень унификации и стандартизации;</li> <li>– выполнять технологическую проработку проектов кораблей, их корпусных конструкций, устройств, систем и оборудования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения работ по проектированию и модернизации кораблей, их оборудования, систем и устройств с необходимыми расчётами;</li> <li>– обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской техники, уровня унификации и стандартизации;</li> <li>– выполнения технологической проработки проектов кораблей, их корпусных конструкций, устройств, систем и оборудования.</li> </ul>	Зачет по результатам ответов на вопросы при защите выполненных практических, лабораторных работ, тестированию.	Правильность, полнота, своевременность выполнения ПР, ЛР. Оценка теста: Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично» Оценка результатов экзамена по пятибалльной шкале.

### Аннотация дисциплины «Специальные компьютерные технологии в кораблестроении»

Наименование дисциплины	<b>Специальные компьютерные технологии в кораблестроении</b>
Цель дисциплины	Формирование компетенций и готовности к самостоятельному изучению и внедрению в профессиональную сферу деятельности передовых информационных технологий.
Задачи дисциплины	Удовлетворение требований к полученным знаниям, которые позволят использовать системы инженерного анализа в проектно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности в области кораблестроения и океанотехники.
Основные разделы дисциплины	Основы моделирования и методов работы в пакетах САЕ. Статический анализ конструкций в пакетах САЕ. Динамический анализ конструкций в пакетах САЕ. Оптимизация инженерных конструкций в системах САЕ.
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 8 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Специальные компьютерные технологии в кораблестроении»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК6, ОК11, ОК12, ОК13, ОК14, ПК1, ПК2, ПК12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– об основных понятиях и методах моделирования в инженерном анализе конструкций;</li> <li>– о месте и роли конечно-элементных моделей в расчетах судовых конструкций различной сложности;</li> <li>– о способах создания расчетных моделей для инженерного анализа;</li> <li>– о типах задач инженерного анализа;</li> <li>– о применении различных КЭ для разных типов задач инженерного анализа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задач статики для стержневых и оболочечных моделей;</li> <li>– решать задачи устойчивости и динамики для моделей разных размерностей;</li> <li>– проводить анализ результатов расчетов напряженно-деформированного состояния судовых конструкций и принимать меры по обеспечению их работоспособности.</li> </ul>	– навык работы с программными средствами компьютерного проектирования и инженерного анализа.	<p>Лабораторные работы</p> <p>Промежуточный тест по темам</p>	<p>Правильность, полнота, своевременность выполнения и защиты</p> <p>Оценка теста: Ниже 70 % правильных ответов – «тест не сдан»; От 70 % до 100% правильных ответов – «тест сдан успешно».</p>

### Аннотация дисциплины «Менеджмент в кораблестроении»

Наименование дисциплины	<b>Менеджмент в кораблестроении</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов современного управленческого мышления и способностей решать разнообразные хозяйственные, социальные, психологические проблемы с использованием современных приемов и средств.
Задачи дисциплины	<p>Основными задачами курса являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• достижение понимания студентами глобальной роли управленческого фактора в деятельности современных компаний;</li> <li>• знание важнейших составляющих комплекса управленческих мероприятий;</li> <li>• анализ особенностей управления персоналом в различных типах организациях;</li> <li>• овладение инструментарием деятельности менеджера (работой с информацией, научной организацией труда и т.д.)</li> <li>• формирование навыков критического мышления и творческого решения управленческих проблем.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	Теоретические основы менеджмента. Функции менеджмента. Связующие управленческие процессы. Социально-психологические основы менеджмента.
Общая трудоемкость дисциплины	72 часа, 2 зачетных единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачет в 8-ом семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Менеджмент в кораблестроении»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>ОК-3 ОК-4 ПК-6 ПК-9 ПК-11 ПК-13</p>	<p>- сущность и содержание процесса менеджмента; - проблемы управления развитием, изменениями, группами, конфликтами и стрессами; - форм и методов обеспечения эффективного управления.</p>	<p>- обладать умениями определения сущности и содержания процессов управления, руководства, предпринимательства и менеджмента; - обладать умениями проведения анализа внутренней и внешней среды объекта менеджмента, социальных и психологических факторов, определяющих эффективность взаимодействия и связующих процессов менеджмента; - обладать умениями обеспечения эффективного управления организацией.</p>	<p>- владеть современными методами определения миссии управления, целей, задач, стратегии и тактики функционирования объекта менеджмента для практического использования принципов мотивации, выбора эффективного стиля руководства и лидерства; - владеть методами управления группами, конфликтами, стрессами, управления социальными процессами, организационным развитием и изменениями на предприятии; - владеть методикой управления конкретными процессами и объектами на предприятиях.</p>	<p>Промежуточное тестирование по разделам курса</p>	<p>Оценка теста: Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»</p>

### Аннотация дисциплины «Особенности проектирования судов различных типов»

Наименование дисциплины	<b>Особенности проектирования судов различных типов</b>
Цель дисциплины	Сформировать у студентов комплексное представление по методологии процесса проектирования и особенностям проектирования судов различного типа.
Задачи дисциплины	Формирование у студентов достаточных знаний по особенностям проектирования судов различного типа и навыков их практического применения на стадии технического предложения и эскизного проекта в рамках будущей профессиональной деятельности.
Основные разделы дисциплины	Методология проектирования судов. Общие тенденции развития судостроения и судоходства. Сущность особенностей проектирования судов. Особенности проектирования грузовых судов. Особенности проектирования конкретных типов водоизмещающих судов.
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е. 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 7 семестре Экзамен в 8 семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Особенности проектирования судов различных типов»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК6, ОК11, ПК1, ПК2, ПК3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основ системного анализа применительно к кораблям;</li> <li>- принципы структурирования задачи проектирования в виде задачи математического программирования;</li> <li>- схемы метода последовательных приближений применительно к задаче проектирования судов;</li> <li>- современных тенденций в развитии судостроения и судоходства;</li> <li>- особенностей эксплуатации и требования, предъявляемые к судам различных типов;</li> <li>- проектных особенностей и тенденций в развитии судов различных типов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять факторы внешней среды, влияющие на характеристики проектируемого судна;</li> <li>- строить схему последовательных приближений для проектируемого корабля;</li> <li>- выявлять влияние параметров проекта судна на его свойства как сложной технической системы;</li> <li>- решать общие и отдельные задачи проектирования судна как сложного технического объекта в комплексе, учитывая его проектные особенности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения технических расчетов при проектировании кораблей;</li> <li>- использования современных информационных технологий при проектировании кораблей.</li> </ul>	7 семестр: Промежуточное тестирование  8 семестр РГЗ – «Проверка грузовместимости судна»  Экзамен - экзаменационные билеты	Оценка теста: Ниже 70 % - «тест не сдан»; От 70 % до 100% - «тест сдан успешно».  Правильность, полнота, своевременность выполнения и защиты  «Отлично» - полные и правильные ответы на вопросы. «Хорошо» - ответы на вопросы правильные, но не полные. «Удовлетворительно» - правильный ответ на один вопрос, неправильный ответ на второй.

### Аннотация дисциплины «Особенности проектирования глубоководных аппаратов»

Наименование дисциплины	<b>Особенности проектирования глубоководных аппаратов</b>
Цель дисциплины	Формирование знаний, умений и навыков выполнения работ в области проектирования глубоководных подводных аппаратов.
Задачи дисциплины	Освоить принципы, методы и способы выполнения работ в области проектирования глубоководных подводных аппаратов.
Основные разделы дисциплины	Общепроектные работы. Особенности проектирования корпуса глубоководных подводных аппаратов. Устройства глубоководных аппаратов. Оборудование. Силовая установка подводных аппаратов. Судовые системы и электрооборудование глубоководных аппаратов.
Общая трудоемкость дисциплины	108 часов, 3 зачетных единицы
Формы промежуточной аттестации	Зачет в 7 семестре, экзамен в 8 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Особенности проектирования глубоководных аппаратов»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-8, ОК-11, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10	Принципы, методы проектирования глубоководных аппаратов, требований стандартов и руководящих документов, применяемых при проектировании. Материалы, комплектующие, используемые при создании глубоководных аппаратов.	Последовательного выполнения расчетно-проектных работ при создании глубоководных аппаратов.	Использования принципов, методов проектирования глубоководных аппаратов, требований стандартов и руководящих документов, применяемых при проектировании. Выбора материалов, комплектующих, используемых при создании глубоководных аппаратов.	В 7 семестре: тестирование.  В 8 семестре экзамен.	В 7 семестре. Правильные ответы на тестовые вопросы. Зачтено - от 71-100 баллов в 6 семестре. Правильные ответы на экзаменационные вопросы

### Аннотация дисциплины «Специальное судостроительное черчение»

Наименование дисциплины	<b>Специальное судостроительное черчение</b>
Цель дисциплины	выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения кораблестроительных чертежей, составления конструкторской и технической документации производства.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение элементов теоретического чертежа судна, обозначений и терминология;</li> <li>- изучение правил построения эскизов, чертежей и технических рисунков элементов конструктивного набора, секции или части секции судна;</li> <li>- изучение ГОСТов и ОСТов применяемых в судостроении;</li> <li>- изучение правил оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД;</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Элементы теоретического чертежа судна.</li> <li>2. Типовые соединения корпусных конструкций судна.</li> <li>3. Чертежи корпусных конструкций судна.</li> <li>4. Виды сварки и типы сварных соединений корпусных конструкций.</li> <li>5. Аксонометрические проекции узла и секции корпусной конструкции.</li> </ol>
Общая трудоемкость дисциплины	2 зачетные единицы, 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Специальное судостроительное черчение»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1, ОК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Знает теорию построения и преобразования чертежей пространственных фигур методом прямоугольного проецирования; знание стандартов ЕСКД по оформлению конструкторских документов; знание стандартов ЕСКД по оформлению конструкторских документов.	применять полученные знания и практические навыки для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, подготовки конструкторской и технологической документации производства; выполнять эскизы, чертежи и технические рисунки стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные средства компьютерной графики.	поиск необходимой информации в библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет по тематике решения проблемной задачи; разработка и оформление эскизов изделий, изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию с использованием методов компьютерной графики.	Выполнение эскизов и чертежей элементов корпусных конструкций и секции судна или части секции судна.	Своевременно выполненная, представленная и защищенная практическая работа

### Аннотация дисциплины «Основы судостроительных CAD систем»

Наименование дисциплины	<b>Основы судостроительных CAD систем</b>
Цель дисциплины	Формирование компетенций (в объеме, отвечающем квалификационной характеристике) и готовности к самостоятельному изучению и внедрению в профессиональную сферу деятельности современных судостроительных CAD систем.
Задачи дисциплины	Изучение основных понятий и видов CAD систем, применяемых в судостроительной отрасли. Изучение технологии работы в судостроительных CAD системах. Приобретение практических навыков использования CAD систем.
Основные разделы дисциплины	CAD системы в судостроительной отрасли. 2D проектирование. 3D моделирование. Применение КОМПАС-3D в судостроительном черчении.
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 3 семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы судостроительных CAD систем»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-6; ОК-11; ОК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-4	– знание основных понятий, видов и возможностей современных CAD систем, используемых в судостроительной отрасли. – знание технологии работы в судостроительных CAD системах.	– умение использовать возможности CAD систем в учебном процессе и профессиональной деятельности; – умение использовать CAD системы для создания проектно-конструкторской и рабочей документации в области судостроения.	- навык применения CAD систем для создания и оформления проектно-конструкторской и рабочей документации в области судостроения.	РГР - Выполнить 3D модели и чертежи отдельных элементов детали, сконструировать 3D сборку детали. На основе модели сборки выпустить сборочный чертеж и спецификацию к нему.	Посещаемость и работа на аудиторных занятиях (лабораторные занятия). Правильность, полнота, своевременность выполнения расчетно-графической работы.

### Аннотация дисциплины «Конструкция корветов и подводных лодок»

Наименование дисциплины	<b>Конструкция корветов и подводных лодок</b>
Цель дисциплины	Формирование компетенций и готовности к самостоятельному изучению и внедрению в профессиональную сферу деятельности знаний конструкций корветов и подводных лодок и умений их проектирования, конструирования и обеспечения технологических и эксплуатационных качеств.
Задачи дисциплины	Формирование знаний о конструкциях современных корветов и подводных лодок, их классификации и архитектурно-конструктивных особенностях; формирование знаний принципов конструирования и обеспечения технологических и эксплуатационных качеств конструкций корпуса и надстроек корветов и подводных лодок; формирование умений проектирования конструкций корпуса и надстроек корветов и подводных лодок.
Основные разделы дисциплины	Общие тенденции развития конструкций кораблей ВМФ. Расчётное проектирование конструкций. Особенности конструкций корпуса корветов. Особенности элементов набора и конструкций узлов корветов. Проектирование конструкций корпуса корветов. Композиционные материалы и их применение в конструкциях кораблей. Особенности конструкций надстроек корветов. Подводные лодки (ПЛ) и глубоководные аппараты (ГА) ВМФ. Общие сведения о ПЛ. Конструкции прочного корпуса ПЛ и ГА. Конструкции переборок ПЛ. Цистерны ПЛ. Конструкции лёгкого корпуса ПЛ. Конструкция надстроек, рубок и пр. элементов ПЛ.
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е. 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачёт в 7 семестре

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Конструкция корветов и подводных лодок»**

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Знания</b>	<b>Умения</b>	<b>Навыки</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Критерии оценки</b>
ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- структуры и принципов проектирования конструкций корветов и подводных лодок;</li> <li>- стандартов решения проектных задач, информационных ресурсов проектирования конструкций корветов и подводных лодок;</li> <li>- основ компьютерного моделирования конструкций корветов и подводных лодок;</li> <li>- принципов и информационных технологий поддержки жизненного цикла надводных кораблей и подводных лодок;</li> <li>- методов и алгоритмов проектирования конструкций корветов и подводных лодок.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирования задач проектирования конструкций надводных кораблей и подводных лодок;</li> <li>- применять методы проектирования конструкций надводных кораблей и подводных лодок.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования конструкций надводных кораблей и подводных лодок.</li> </ul>	<p>Оценка выполнения заданий на практических и лабораторных занятиях.</p> <p>Оценка результатов самостоятельного изучения разделов дисциплины (конспектов, обзоров, докладов).</p>	<p>Наличие выполненных заданий по результатам практических и лабораторных занятий.</p> <p>Наличие конспектов и др. материалов по теоретическим разделам.</p>

### Аннотация дисциплины «Морская инфраструктура»

Наименование дисциплины	<b>Морская инфраструктура</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов системы знаний о морской инфраструктуре, о свойствах и признаках инфраструктуры морского транспорта, формирование умений анализировать инновационные варианты развития морской инфраструктуры, а также привитие навыков принятия решений, способствующих развитию и взаимодействию объектов морской инфраструктуры.
Задачи дисциплины	При изучении дисциплины «Морская инфраструктура» на основе современных требований и задач дать знания основных объектов инженерных сооружений, входящих в состав морской инфраструктуры, нормативы и классификации, об организации обеспечения габаритов водных транспортных путей, прибрежных пунктов, судоремонтных и судостроительных предприятий, флота, а также влияние системы технической эксплуатации на надежность объектов морской инфраструктуры.
Основные разделы дисциплины	Инфраструктура обеспечения гарантированных габаритов судовых ходов. Инфраструктура прибрежных пунктов. Инфраструктура судоремонтных и судостроительных предприятий. Управление и техническая эксплуатация объектов морской инфраструктурой.
Общая трудоемкость дисциплины	108 часов, 3 зачетных единиц
Формы промежуточной аттестации	Зачет в 7-ом семестре

### Фонд оценочных средств по дисциплине «Морская инфраструктура»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-8 ОК-21 ПК-1 ПК-6 ПК-12 ПК-16 ПК-18 ПК-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные водные транспортные сооружения, состав, основные технические требования, структура управления;</li> <li>- влияние системы технической эксплуатации на надежность объектов морской инфраструктуры;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обладать умениями планировать работу объектов морской инфраструктуры;</li> <li>- обладать умениями организации ремонта судов и средств океанотехники, систем объектов морской инфраструктуры;</li> <li>- использовать информационные технологии как инструмент оптимизации управления развитием морской инфраструктуры;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основными положениями методик оптимизации технологических процессов и проектирования объектов морской инфраструктуры;</li> <li>- владеть навыками координирования взаимодействия всех систем объектов морской инфраструктуры;</li> <li>- владеть способами оценки затрат и результатов эксплуатации морской инфраструктуры и отдельных устройств и сооружений.</li> </ul>	Промежуточное тестирование по разделам курса	Оценка теста: Ниже 50 % - «Неудовлетворительно»; От 51 % до 60% - «Удовлетворительно»; От 61% до 80 % - «Хорошо»; От 81 % до 100 % - «Отлично»

### Аннотация дисциплины «Физическая культура»

Наименование дисциплины	<b>Физическая культура</b>
Цель дисциплины	Целью физического воспитания студентов вузов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;</li> <li>- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;</li> <li>- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;</li> <li>- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенство, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;</li> <li>- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	
Общая трудоемкость дисциплины	11 з.е. 400 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачёты 1-6 семестры

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Физическая культура»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>OK17 OK18</p>	<p>- систему научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования ФК личности и общества;</p> <p>- физиологические механизмы оздоровления и совершенствования отдельных систем и всего организма при воздействии физических упражнений, составляющие факторы здорового образа жизни;</p> <p>- средства и способы повышения уровня функциональных и двигательных способностей, формирование необходимых физических и психических качеств и свойств личности для формирования учебных, профессиональных и жизненных умений и навыков.</p>	<p>- формировать мотивационно-целостное отношение к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание;</p> <p>-применить знания теоретической и практической подготовки в подборе средств и методов повышения уровня функциональных и двигательных способностей, формировать необходимые физические и психические качества и свойства личности, необходимые в учебной, профессиональной и повседневной жизни, в организации здорового образа жизни;</p> <p>-организовать самостоятельные занятия физическими упражнениями, составить комплекс упражнений, осуществлять самоконтроль самочувствия.</p>	<p>- методами и формами физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности;</p> <p>- знаниями, формирующими мировоззренческую систему научно-практической деятельности и отношений к физической культуре.</p>	<p>Повышение уровня функциональных и двигательных способностей, формирование необходимых качеств и свойств личности, повышение спортивного мастерства в избранном виде спорта и достижение физического совершенства.</p>	<p>Овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности.</p> <p>Спортивные показатели студентов.</p> <p>Сравнение с установленными физкультурными нормативами.</p>

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

(обязательное)

### Аннотация программ практик

#### Аннотация программы практика «Учебная»

<b>Вид практики</b>	<b>Учебная практика</b>
<b>Цель практики</b>	<p><b>Целями учебной практики являются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получение первичных навыков практической подготовки к производственной деятельности;</li> <li>• углубление знаний и мотиваций, необходимых для успешного освоения основной образовательной программы (ООП) по кораблестроительному профилю подготовки бакалавров.</li> <li>• получение знаний об объекте морской техники, о работе судостроительного предприятия, его основных и вспомогательных цехов, их оборудования.</li> <li>• принятие участия в конкретном производственном процессе или исследовании.</li> </ul>
<b>Задачи практики</b>	<p><b>Задачи и содержание Учебной практики заключаются в следующем:</b></p> <p><u>знакомство:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• с материально-технической базой судостроительного предприятия;</li> <li>• с объектами морской техники их конструкцией и элементами;</li> <li>• с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на судостроительном предприятии или в организации по месту прохождения практики;</li> <li>• с основными нормативными и техническими документами судостроительной отрасли;</li> </ul> <p><u>изучение:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• с организацией работы судостроительного предприятия, его основных и вспомогательных цехов, их оборудования и технологических процессов изготовления морской техники их конструкций и элементов;</li> <li>• с технологическими приёмами, операциями, процессами и средствами технологического оснащения, используемыми на судостроительном предприятии или в структурном подразделении лаборатории;</li> <li>• с использованием вычислительной техники на судостроительном заводе или в лаборатории по месту прохождения практики;</li> </ul> <p><u>приобретение практических навыков:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельной работы на судостроительном предприятии и оформления технологической документации;</li> <li>• применения компьютерных методов и способов обработки информации, применяемых в судостроении;</li> <li>• соблюдения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнения поисково-аналитических работ при выполнении индивидуального задания;</li> <li>• профессионального общения;</li> <li>• получения новых знаний, в том числе с использованием современных информационных технологий.</li> </ul>
Формируемые компетенции	ОК1; ОК4; ОК6; ОК8; ОК11; ОК12; ОК13; ОК14; ОК19; ОК20; ОК21; ПК5; ПК8; ПК12; ПК15
Содержание практики	<p>Содержание практики: в период прохождения практики студент выполняет работы, связанные с осуществлением на предприятии (с учетом специфики предприятия - места прохождения практики):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ознакомление с предприятием, его цехами, отделами и службами, с их ролью в производственном процессе постройки судов, историей судостроительного предприятия;</li> <li>• изучение размещения производственного оборудования и технического оснащения рабочих мест, обеспечения безопасности жизнедеятельности, экологической чистоты на предприятии;</li> <li>• работа на рабочих места в отделах, бюро, научно-исследовательских подразделениях, цехах предприятия (на местах практики), выполнение заданий руководителей подразделений. Работа с отраслевыми документами и другими материалами по вопросам выполняемой работы под контролем руководителей;</li> <li>• изучение применения вычислительной техники в ходе подготовки документации для постройки судов;</li> <li>• изучение корпусообрабатывающего производства, основ технологии изготовления деталей, применяемой технологической оснастки и оборудования;</li> <li>• изучение сборочно-сварочного производства, основ технологии изготовления корпусных конструкций;</li> <li>• изучение объекта морской техники;</li> <li>• правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;</li> <li>• выполнение индивидуального задания, предусматривающего подбор объектов исследования, разработку программы такого исследования и его выполнение, обработку и анализ результатов;</li> <li>• подготовка обзоров, научно-практических публикаций, отчетных документов и презентаций по итогам практик и их публичная защита</li> </ul>
Оценочные средства (формы контроля)	Собеседование по вопросам программы практики, отзыв руководителя практики от предприятия.
Форма отчетности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отчеты по производственной практике по темам индивидуальных заданий.</li> <li>2. Дневник по практике.</li> <li>3. Отзывы руководителей по практике от предприятия и кафедры.</li> </ol>
Общая трудоемкость практики	4,5 з.е. 162 часа
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

### Фонд оценочных средств по программе практики «Учебная»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК1; ОК4; ОК6; ОК8; ОК11; ОК13; ОК14; ОК19; ОК20; ОК21; ПК5; ПК8; ПК12; ПК15	структуры судостроительного предприятия, основные производственные и вспомогательные цеха, сущность технологических процессов постройки морской техники, основные средства технологического обеспечения технологических процессов, общие нормативные отраслевые документы.	использовать полученные знания для успешного и мотивированного освоения основной образовательной программы.	первичными навыками профессионального общения, самостоятельной работы.	Собеседование по вопросам программы практики, отзыв руководителя практики от предприятия.	<p>«Отлично»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прохождение практики студентом без замечаний, без нарушений дисциплины;</li> <li>- выполнение индивидуального задания, заданий от руководителя практики от предприятия и кафедры, оформление и защита отчета по практике;</li> <li>- получение положительных отзывов (с оценкой «отлично») от руководителей практики;</li> </ul> <p>«Хорошо»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прохождение практики студентом без замечаний, без нарушений дисциплины;</li> <li>- выполнение студентом индивидуального задания, заданий от руководителя практики от предприятия и кафедры, оформление и защита отчета по практике;</li> <li>- получение положительных отзывов (с оценкой «хорошо») от руководителей практики;</li> </ul> <p>«Удовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прохождение практики студентом с замечаниями, без нарушений дисциплины;</li> <li>- выполнение студентом индивидуального задания, заданий от руководителя практики от предприятия и кафедры, оформление и защита отчета по практике;</li> <li>- получение положительных отзывов (с оценкой «удовлетворительно») от руководителей практики;</li> </ul> <p>«Неудовлетворительно» - в случае неявки студента на практику.</p>

### Аннотация программы практики «Производственная»

Вид практики	<b>Производственная практика</b>
Цель практики	<p><b>Целями производственной практики являются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получение профессиональных сведений о организации судостроительного производства;</li> <li>• приобретение знаний о работах, выполняемых в подразделениях технологического и конструкторского отделов;</li> <li>• приобретение знаний о работах, выполняемых в отделах технологической подготовки производства в корпусообработывающем и сборочных-сварочных цехах;</li> <li>• применение знаний в области проведения испытаний и контроля выпускаемой продукции;</li> <li>• закрепление знаний о способах сбора и навыков обработки информации, связанной с деятельностью судостроительного предприятия;</li> <li>• получение профессиональных сведений о объектах океанотехники, методах их проектирования, разработки конструкторской и технологической документации, технологии создания и особенностях эксплуатации;</li> </ul> <p>формирование навыков использования нормативной информации и в делопроизводстве в рамках профессиональной деятельности.</p>
Задачи практики	<p><b>Задачи и содержание Производственной практики заключаются в следующем:</b></p> <p><u>знакомство:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• с работой подразделений технологического и конструкторского отделов судостроительного предприятия;</li> <li>• с работой подразделений технологической подготовки сборочных-сварочных цехов;</li> <li>• с метрологической деятельностью предприятия, с методами контроля выпускаемой продукции, с методами проведения испытаний;</li> <li>• с основными технологическими процессами создания объектов океанотехники;</li> <li>• с положениями по охране труда и окружающей среды на предприятии и по обеспечению безопасности судосборочных работ.</li> </ul> <p><u>изучение:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• конструкционных материалов и видов выпускаемой продукции;</li> <li>• организации научно-исследовательской, проектно-конструкторской, технологической и метрологической деятельности предприятия; должностных обязанностей и инструкций работников;</li> <li>• директивных и распорядительных документов, методических и нормативных материалов по вопросам выполняемой работы;</li> <li>• технических характеристик, конструктивных особенностей и принципов эксплуатации создаваемых объектов морской техники;</li> <li>• современных средств вычислительной техники, коммуникаций и связи;</li> <li>• основных требований, предъявляемых к технической документации, материалам, изделиям; действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по составлению и оформлению технической документации;</li> <li>• достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в соответствующей области деятельности;</li> </ul>

	<p><u>приобретение практических навыков:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работы с проектно-конструкторской и технологической документацией, технической литературой, научно-техническими отчетами, справочниками и другими информационными материалами;</li> <li>• работы с современными техническими средствами выполнения конструкторских и технологических разработок: вычислительная техника, системы автоматизированного проектирования, информационные телекоммуникации;</li> <li>• использования нормативной информации и делопроизводства в рамках профессиональной деятельности.</li> </ul>
Формируемые компетенции	ОК1; ОК2; ОК6; ОК8; ОК9; ОК11; ОК13; ОК14; ПК2; ПК5; ПК5; ПК6; ПК8; ПК9; ПК12; ПК13; ПК14; ПК15; ПК16; ПК17; ПК18; ПК19
Содержание практики	<p>Содержание практики: в период прохождения практики студент выполняет работы связанные с осуществлением на предприятии (с учетом специфики предприятия – места прохождения практики):</p> <p><u>- производственно-технологической деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• участие в технологической проработке проектируемых судов, средств океанотехники, их корпусных конструкций, энергетического оборудования, общекорабельных устройств, систем и оборудования, а также систем объектов морской инфраструктуры;</li> <li>• участие в организации рабочих мест, их техническом оснащении, размещении технологического оборудования;</li> <li>• контроль соблюдения технологической дисциплины; участие в обслуживании технологического оборудования; участие в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов, систем и деталей новых и модернизированных объектов морской техники;</li> </ul> <p><u>- проектной деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• участие в проектировании и расчёте объектов морской техники, а также их подсистем в соответствии с техническим заданием, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;</li> <li>• участие в разработке проектной и рабочей документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ;</li> <li>• контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</li> <li>• участие в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных расчётов.</li> </ul>
Оценочные средства (формы контроля)	Собеседование по вопросам программы практики, отзыв руководителя практики от предприятия.
Форма отчетности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отчеты по производственной практике по темам индивидуальных заданий.</li> <li>2. Дневник по практике.</li> <li>3. Отзывы руководителей по практике от предприятия и кафедры.</li> </ol>
Общая трудоемкость практики	4,5 з.е. 162 часа
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

### Фонд оценочных средств по программе практики «Производственная»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК1; ОК2; ОК6; ОК8; ОК9; ОК11; ОК13; ОК14; ПК2; ПК5; ПК6; ПК8; ПК9; ПК12; ПК13; ПК14; ПК15; ПК16; ПК17; ПК18; ПК19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работы подразделений технологического и конструкторского отделов, технологической подготовки сборочно-сварочных цехов судостроительного предприятия;</li> <li>- метрологической деятельности предприятия, методов контроля выпускаемой продукции, методов проведения испытаний;</li> <li>- основных технологических процессов создания объектов океанотехники;</li> <li>- положений по охране труда и окружающей среды на предприятии и по обеспечению безопасности судосборочных работ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять конструкционные материалы и виды выпускаемой продукции;</li> <li>- следовать положениям должностных обязанностей и инструкций работников;</li> <li>- выполнять требования директивных и распорядительных документов, методических и нормативных материалов по вопросам выполняемой работы;</li> <li>- выявлять технические характеристики, конструктивные особенности и принципы эксплуатации создаваемых объектов морской техники;</li> <li>- использовать возможности современных средств вычислительной техники, коммуникаций и связи;</li> <li>- выполнять требования, предъявляемые к технической документации, материалам, изделиям;</li> <li>- использовать действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по составлению и оформлению технической документации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с проектно-конструкторской и технологической документацией, научно-техническими отчетами, справочниками и другими информационными материалами;</li> <li>- работы с современными техническими средствами выполнения конструкторских и технологических разработок: вычислительная техника, системы автоматизированного проектирования, информационные телекоммуникации; использования нормативной информации и делопроизводства в рамках профессиональной деятельности.</li> </ul>	Собеседование по вопросам программы практики, отзыв руководителя практики от предприятия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>«Отлично»:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- прохождение практики студентом без замечаний, без нарушений дисциплины; выполнение индивидуального задания, заданий от руководителя практики от предприятия и кафедры, оформление и защита отчета по практике; получение положительных отзывов (с оценкой «отлично») от руководителей практики;</li> </ul> </li> <li>«Хорошо»:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- прохождение практики студентом без замечаний, без нарушений дисциплины; выполнение студентом индивидуального задания, заданий от руководителя практики от предприятия и кафедры, оформление и защита отчета по практике; получение положительных отзывов (с оценкой «хорошо») от руководителей практики;</li> </ul> </li> <li>«Удовлетворительно»:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- прохождение практики студентом с замечаниями, без нарушений дисциплины; выполнение студентом индивидуального задания, заданий от руководителя практики от предприятия и кафедры, оформление и защита отчета по практике; получение положительных отзывов (с оценкой «удовлетворительно») от руководителей практики;</li> </ul> </li> <li>«Неудовлетворительно» - в случае неявки студента на практику.</li> </ul>

### Аннотация программы практики «Технологическая»

Вид практики	<b>Технологическая практика</b>
Цель практики	Получение практической подготовки к производственной деятельности; приобретение производственных навыков, овладение передовыми методами труда; формирование и развитие проблемного мышления, способности видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения в производственных условиях; закрепление теоретических основ и практических знаний, полученных за время обучения на основе изучения опыта работы предприятия, а также знаний, навыков, полученных в процессе прохождения учебно-производственных практик на первом и втором курсе; адаптация будущего специалиста в профессиональной среде
Задачи практики	<p><b>Знакомство:</b> с материально-технической базой судостроительного предприятия; с прогрессивными формами организации судостроительного производства, структурой его управления, экономикой и общезаводским хозяйством; с нормативно-технической документацией.</p> <p><b>Изучение:</b> технологических процессов изготовления корпусных деталей, конструкций корпусов судов, механо-монтажных работ; безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды; вопросов организации производства; безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды.</p> <p><b>Приобретение практических навыков:</b> разработки и анализа эффективно возможных вариантов технологии изготовления корпусных деталей, корпусных конструкций, их монтажа и испытаний; исследовательских работ при выполнении индивидуального задания.</p> <p><b>Подготовка и защита отчета о технологической практике.</b></p>
Формируемые компетенции	ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-8, ОК-13, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-18, ПК-19, ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4, ПКР-6
Содержание практики	Ознакомление с предприятием, его цехами, отделами и службами, с их ролью в производственном процессе постройки судов; изучение размещения производственного оборудования и технического оснащения рабочих мест, обеспечения безопасности жизнедеятельности, экологической чистоты на предприятии; работа в технологических отделах, бюро, научно-исследовательских подразделениях, цехах предприятия (на месте практики) по выполнению заданий руководителей подразделений. Работа с директивными и руководящими документами, методическими и нормативными материалы по вопросам выполняемой работы под контролем руководителей; изучение применения вычислительной техники и автоматизированной системы технологической подготовки производства в ходе подготовки документации для постройки судов; изучение корпусообрабатывающего производства, технологии изготовления деталей, приме-

	<p>няемой технологической оснастки и оборудования; изучение сборочно-сварочного производства, технологии изготовления сборочных единиц, применяемой технологической оснастки и оборудования; изучение стапельного производства, принципиальной технологии постройки судна, применяемой технологической оснастки и оборудования; изучение организации работ по стандартизации и управлению качеством продукции на предприятии; выполнение исследовательского задания, предусматривающее по конкретному индивидуальному заданию подбор объектов исследования, разработку программы такого исследования и его выполнение, обработку и анализ результатов; подготовка обзоров, научно-практических публикаций, отчётных документов и презентаций по итогам практик и их публичная защита.</p>
<p>Оценочные средства (формы контроля)</p>	<p>Собеседование с руководителем практики или одновременно с руководителями практики от предприятия и от университета.  Круглый стол - семинар в академической группе по итогам практики.  Конференция студентов всех курсов, обучающихся по программе 180100 – «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», по итогам практик с обсуждением докладов, сообщений, рефератов, эссе студентов, представленных с использованием мультимедийных технологий (презентаций).  Обсуждение хода и итогов практики, сформированных студентом инновационных предложений по совершенствованию технологии постройки судна по месту прохождения практики.</p>
<p>Форма отчетности</p>	<p>Путёвка. Дневник практики. Отзыв о прохождении практики.  Отчет по практике</p>
<p>Общая трудоемкость практики</p>	<p>4,5 з.е. 162 часа</p>
<p>Формы промежуточной аттестации</p>	<p>Итоговая оценка</p>

### Фонд оценочных средств по программе практики «Технологическая»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-8, ОК-13, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-18, ПК-19, ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4, ПКР-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации судостроительного предприятия;</li> <li>- основных производственных и вспомогательных цехов;</li> <li>- технологических процессов постройки морской техники;</li> <li>- средств технического обеспечения технологических процессов;</li> <li>- основных нормативных документов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать полученные знания для успешного и мотивированного освоения основной образовательной программы;</li> <li>- работать в коллективах на производственных участках в качестве помощника мастера, в качестве технолога или конструктора в технологических отделах и бюро.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работы на рабочих местах.</li> </ul>	Отчет по практике. Отзыв о прохождении практики	Проверяется соответствие содержания отчёта программе практики, полнота изложения материала и раскрытие темы индивидуального задания, качество оформления и защита.  Оценка практики: 2 балла – «Неудовлетворительно»; 3 балла – «Удовлетворительно»; 4 балла - «Хорошо»; 5 баллов – «Отлично».

### Аннотация программы практики «Преддипломная»

Вид практики	<b>Преддипломная практика</b>
Цель практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получение знаний о структуре, организации и функционировании системы управления качеством предприятия в области проектирования и производства разрабатываемых объектов морской техники;</li> <li>• приобретение навыков технико-экономического анализа технического задания на объект разработки выпускной квалификационной работы;</li> <li>• формирование знаний по конструкции морской техники, методов и технологий, являющихся аналогами (прототипами) разрабатываемых объектов морской техники;</li> <li>• закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин специализации;</li> </ul> <p>Сбор, обработка и систематизация материалов для написания выпускной квалификационной работы (ВКР);</p>
Задачи практики	<p><u>- знакомство:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• со структурой предприятия;</li> <li>• с организационной структурой подразделений предприятия, связанных с решением поставленных задач проектирования;</li> </ul> <p><u>- изучение:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проектно-конструкторской и технологической документации;</li> <li>• методов и средств компьютерного проектирования и исследования, необходимых при создании и эксплуатации морской техники, в соответствии с заданием на ВКР.</li> </ul> <p><u>- приобретение практических навыков:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предварительного математического моделирования объектов, принятых в качестве прототипов разрабатываемых проектов судов;</li> <li>• функционально-морфологического исследования объектов-аналогов с целью модернизации или разработки новых типов морской техники, технологии ее изготовления, эксплуатации и обслуживания.</li> </ul> <p><u>- сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы;</u></p> <p><u>- подготовка и защита отчета по практике.</u></p>
Формируемые компетенции	ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-11, ОК-8, ОК-13, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-10, ПК-14.
Содержание практики	- экскурсионное посещение предприятий, учреждений и организаций судостроительного, судового машиностроения и судоремонтного профиля,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с их деятельностью;</li> <li>- сбор первичных данных, самостоятельная работа по обработке, систематизации данных для написания выпускной квалификационной работы (ВКР);</li> <li>- изучение технологии постройки судов;</li> <li>- работа с проектно-конструкторской и технологической документацией;</li> <li>- получение консультаций, обсуждение рассматриваемых вопросов со специалистами предприятия;</li> <li>- научно-исследовательская деятельность;</li> <li>- подготовка обзоров, научно-практических публикаций, обоснований, отчетных документов и презентаций по итогам практик.</li> </ul>
Оценочные средства (формы контроля)	<p>Собеседование с руководителем практики или одновременно с руководителями практики от предприятия и от университета.</p> <p>Круглый стол - семинар в академической группе по итогам практики.</p> <p>Конференция студентов всех курсов, обучающихся по программе 180100 – «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», по итогам практик с обсуждением докладов, сообщений, рефератов, эссе студентов, представленных с использованием мультимедийных технологий (презентаций).</p> <p>Обсуждение хода и итогов практики, сформированных студентом инновационных предложений по совершенствованию технологии постройки судна по месту прохождения практики.</p>
Форма отчетности	Собеседование по вопросам программы практики, отзыв руководителя практики от предприятия.
Общая трудоемкость практики	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отчеты по производственной практике по темам индивидуальных заданий.</li> <li>2. Дневник по практике.</li> <li>3. Отзывы руководителей по практике от предприятия и кафедры.</li> </ol>
Формы промежуточной аттестации	9 з.е. 324 часа

### Фонд оценочных средств по программе практики «Преддипломная»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-11, ОК-8, ОК-13, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-10, ПК-14.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть знаниями о принципах и методах расчетов и проектирования механических узлов и элементов морской техники ;</li> <li>- владеть знаниями о видах и типах морской техники, принципах их действия, основные принципы системного подхода при создании морской техники, современные методы проектирования и изготовления, области рационального применения и особенности эксплуатации;</li> <li>- владеть знаниями о технологических процессах изготовления морской техники, взаимосвязь этих процессов и закономерности их развития;</li> <li>- владеть знаниями об организационной структуре подразделений предприятия, связанных с решением поставленных задач проектирования;</li> <li>- владеть знаниями по технике безопасности на предприятии;</li> <li>- владеть знаниями об организации и функционировании системы управления качеством предприятия в области проектирования и производства разрабатываемых объектов морской техники.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обладать умениями выполнять обоснование выбора различных видов судостроительных, машиностроительных и приборостроительных материалов;</li> <li>- обладать умениями используя справочную литературу, правильно выбрать требуемые для конкретного применения в объектах морской техники материалов и изделий;</li> <li>- обладать умениями проводить анализ технического задания на объект разработки ВКР;</li> <li>- обладать умениями проводить исследование объектов-аналогов с целью модернизации или разработки новых типов морской техники, технологии ее изготовления, эксплуатации и обслуживания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методами конструирования и расчета деталей машин и механизмов с учетом условий производственной технологии и эксплуатации;</li> <li>- владеть методами управления действующими технологическими процессами при создании морской техники.</li> <li>- владеть навыками работы с проектно-конструкторской и технологической документацией;</li> <li>- владеть навыками расчета себестоимости проектируемого объекта, стоимости его эксплуатации, а так же полезного эффекта использования.</li> </ul>	Собеседование по вопросам программы практики, отзыв руководителя практики от предприятия.	<p>Оценки «отлично» выставляется, если студент в полном объеме реализовал программу, цели и задачи практики, имеет отличные отзывы руководителей практики, подготовил качественный отчет, уверенно и обоснованно ответил на все вопросы.</p> <p>Оценки «хорошо» выставляется, если студент в основном реализовал программу, цели и задачи практики, имеет хорошие отзывы руководителей практики, подготовил хороший отчет, ответил на большинство заданных ему вопросов.</p> <p>Оценки «удовлетворительно» выставляется, если студент реализовал программу, цели и задачи практики с замечаниями руководителей практики, подготовил удовлетворительный отчет, ответил удовлетворительно на большинство заданных ему вопросов.</p>

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ж**  
(обязательное)

**Программа государственной итоговой аттестации**  
Министерство образования и науки Российской Федерации

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

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.В. Макурин



(подпись, расшифровка подписи)

20 15 г.

**ПРОГРАММА**

**государственной итоговой аттестации**  
**выпускников по направлению подготовки**  
**(бакалавриат)**

180100 – Кораблестроение, океанотехника и системотехника  
(код) (наименование квалификации, степени)  
объектов морской инфраструктуры по профилю «Кораблестроение»

Квалификация (степень) – бакалавр  
(наименование квалификации, степени)

Рабочая программа разработана, обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Кораблестроения»

Заведующий кафедрой

 Н.А. Тарануха  
«26» 01 2015 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

 М.Г. Некрасова  
«03» 02 2015 г.

Декан факультета энергетики, транспорта и морских технологий

 А.В. Космынин  
«02» 02 2015 г.

Рабочая программа рассмотрена, одобрена и рекомендована к использованию методической комиссией факультета энергетики, транспорта и морских технологий

Председатель методической комиссии факультета/института

 А.В. Смирнов  
«28» 01 2015 г.

## СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

### **1 Общие положения**

- 1.1 Цель государственной итоговой аттестации
- 1.2 Состав государственной итоговой аттестации
- 1.3 Нормативная база итоговой аттестации

### **2 Характеристика выпускника**

- 2.1 Квалификационная характеристика (требования)
- 2.2 Виды профессиональной деятельности
- 2.3 Задачи профессиональной деятельности

### **3 Требования к результатам освоения образовательной программы**

- 3.1 Квалификационные требования, необходимые для профессиональной деятельности
- 3.2 Связь элементов итоговой аттестации и профессиональных задач

### **4 Выпускная квалификационная работа**

- 4.1 Вид выпускной квалификационной работы
- 4.2 Цель выполнения выпускной квалификационной работы и предъявляемые к ней требования
- 4.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ
- 4.4 Структура выпускной квалификационной работ. Требования к ее содержанию
- 4.5 Критерии оценки выпускных квалификационных работ

### **Приложения**

Приложение А. Примерная тематика ВКР

Приложение Б. Примерные графики прохождения этапов государственной итоговой аттестации

## 1 Общие положения

### 1.1 Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) и основной образовательной программы высшего профессионального образования (ООП ВПО), разработанной в Комсомольском-на-Амуре государственном техническом университете.

### 1.2 Состав государственной итоговой аттестации

Итоговая государственная аттестация завершает теоретический и практический курс обучения,

180100 – Кораблестроение, океанотехника и системотехника

(код и наименование направления подготовки (бакалавриат))

объектов морской инфраструктуры

и является средством оценки компетентности выпускника и включает в себя выпускную квалификационную работу.

### 1.3 Нормативная база итоговой аттестации

1.3.1 Итоговая аттестация осуществляется в соответствии с нормативным документом университета **СТП 7.5-2 Итоговая аттестация. Положение**. В указанном документе определены и регламентированы:

- общие положения по итоговой аттестации;
- правила и порядок организации и процедура проведения итоговой государственной аттестации;
- обязанности и ответственность руководителя выпускной квалификационной работы;
- результаты итоговой государственной аттестации;
- порядок апелляции итоговой государственной аттестации;
- документация по итоговой государственной аттестации.

1.3.2 Оформление выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с требованиями **РД 013-2012 Текстовые студенческие работы. Правила оформления**.

## 2 Характеристика выпускника

### 2.1 Квалификационная характеристика (требования)

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются суда и средства морского и речного флотов, средства океанотехники, энергетические комплексы, машины, механизмы и оборудование, искусственные информационно-сопряжённые системы морской инфраструктуры, а также технологические процессы их проектирования и конструирования, постройки, изготовления и монтажа, испытаний, технического обслуживания, реновации и ремонта.

## 2.2 Виды профессиональной деятельности

Основной образовательной программой по направлению подготовки (бакалавриат)

180100 – Кораблестроение, океанотехника и системотехника

объектов морской инфраструктуры

предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- сервисно-эксплуатационная;

Бакалавр может адаптироваться к следующим видам смежной профессиональной деятельности:

- научно-методической;
- экспериментально-исследовательская.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

## 2.3 Задачи профессиональной деятельности

Основные свои профессиональные задачи бакалавр решает на судоремонтных и судостроительных заводах, предприятиях нефтегазовой отрасли, в управляющих структурах, конструкторских бюро, технологических службах, в организациях, связанных с исследованием Мирового океана, НИИ дизелестроения, судостроения, в сфере автоматизированного проектирования объектов и сооружений морской техники, морском пароходстве, предприятиях рыбного хозяйства, Морском Регистре, в зарубежных морских представительствах, маркетинговых и коммерческих службах.

Бакалавр по направлению подготовки 180100 – Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры должен решать следующие задачи профессиональной деятельности (далее также ЗПД) в соответствии с видами профессиональной деятельности (далее также ВД):

Кодовое обозначение	Содержание задач профессиональной деятельности
ВД 1	<i>Проектная</i>
ЗПД 1	Участие в: <ul style="list-style-type: none"> <li>• проектировании и расчёте объектов морской техники, а также их подсистем в соответствии с техническим заданием, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;</li> <li>• разработке проектной и рабочей документации, оформлении закон-</li> </ul>

Кодовое обозначение	Содержание задач профессиональной деятельности
	ченных проектно-конструкторских работ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных расчётов.</li> </ul>
ЗПД 2	Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
<i>ВД 2</i>	<i>Производственно-технологическая</i>
ЗПД 3	Участие в: <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологической проработке проектируемых судов, средств океанотехники, их корпусных конструкций, энергетического оборудования, общекорабельных устройств, систем и оборудования, а также систем объектов морской инфраструктуры;</li> <li>• организации рабочих мест, их техническом оснащении, размещении технологического оборудования.</li> </ul>
ЗПД 4	Контроль соблюдения технологической дисциплины; участие в обслуживании технологического оборудования; участие в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов, систем и деталей новых и модернизированных объектов морской техники.
<i>ВД 3</i>	<i>Организационно-управленческая</i>
ЗПД 5	Участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчётности по утверждённым формам.
ЗПД 6	Участие в работах по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; организация работы малых производственных коллективов; планирование работы персонала и фондов оплаты труда; разработка оперативных планов работы первичных производственных коллективов.
<i>ВД 4</i>	<i>Научно-исследовательская</i>
ЗПД 7	Участие в разработке рабочих планов и программ проведения отдельных этапов работ, сборе, обработке, анализе и систематизации научно-технической информации по теме исследований.
ЗПД 8	Участие: <ul style="list-style-type: none"> <li>• в выполнении экспериментов по заданной методике, составлении их описаний и анализе результатов;</li> <li>• во внедрении результатов исследований и разработок.</li> </ul>
<i>ВД 5</i>	<i>Сервисно-эксплуатационная</i>
ЗПД 9	Участие в: <ul style="list-style-type: none"> <li>• проверке технического состояния и остаточного ресурса морской техники и её подсистем, организации профилактических осмотров и текущего ремонта;</li> <li>• составлении заявок на оборудование и запасные части, подготовке технической документации на реновацию и ремонт;</li> <li>• составлении инструкций по эксплуатации оборудования.</li> </ul>

### 3 Требования к результатам освоения образовательной программы

#### 3.1 Квалификационные требования, необходимые для профессиональной деятельности

При оценке компетентности выпускник должен показать следующие общие знания:

- 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;
- создание морских инженерных сооружений, подводных средств освоения моря и других средств океанотехники;
- создание и эксплуатация сложных информационно-сопряжённых систем, обеспечивающих нормальное функционирование судов, иных объектов морской инфраструктуры, их комплексов и систем.

Требования к профессиональной подготовке выпускника обуславливаются задачами и содержанием его будущей деятельности по направлению подготовки 180100 – Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры. В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Кодовое обозначение	Характеристика компетенции
<i>Компетенции, регламентированные ФГОС ВПО и ООП ВПО</i>	
Общекультурные компетенции	
ОК 1	Владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.
ОК 2	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь.
ОК 3	Готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе.
ОК 4	Способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность.
ОК 5	Умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.
ОК 6	Стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.
ОК 7	Умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.
ОК 8	Осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает

	высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
ОК 9	Использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.
ОК 10	Способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы.
ОК 11	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
ОК 12	Способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.
ОК 13	Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией.
ОК 14	Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.
ОК 15	Владеет одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного.
ОК 16	Владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
ОК 17	Владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
ОК 18	Владеет методами и средствами познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования.
ОК 19	Готов организовать свою жизнь в соответствии с социально- значимыми представлениями о здоровом образе жизни.
ОК 20	Способен понимать значение гуманитарных и социальных наук, важность оценки социально-экономических, гуманитарных и экологических последствий научных открытий и новых технических решений
ОК 21	Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат
Профессиональные компетенции <sup>1</sup>	
ПК 1	Готов участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской инфраструктуры с учётом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.
ПК 2	Готов использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской техники.

<sup>1</sup> Коды профессиональных компетенций указываются в соответствии с обозначениями, принятыми в соответствующих ФГОС ВПО.

ПК 3	Способен применять методы обеспечения технологичности и ремонтно-пригодности морской техники, уровня унификации и стандартизации.
ПК 4	Готов участвовать в технологической проработке проектируемых боевых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской инфраструктуры.
ПК 5	Способен использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.
ПК 6	Способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской техники, элементы экономического анализа в практической деятельности.
ПК 7	Готов обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учётом экологических последствий их применения.
ПК 8	Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запылённости и загазованности, шума и вибрации, освещённости рабочих мест.
ПК 9	Способен анализировать технологический процесс как объект управления.
ПК 10	Способен выполнять стоимостную оценку основных производственных ресурсов.
ПК 11	Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда.
ПК 12	Готов систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия.
ПК 13	Готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе; к организации работы малых коллективов исполнителей.
ПК 14	Готов участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.
ПК 15	Способен применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской техники современными техническими средствами.
ПК 16	Готов изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.
ПК 17	Готов участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки.
ПК 18	Готов участвовать в разработке технологических процессов эксплуатационного, технического обслуживания, реновации и ремонта судов и средств океанотехники, энергетических установок, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, общесудовых устройств и систем, систем объектов морской инфраструктуры с использованием типовых методик расчётов.

ПК 19	Способен определять техническое состояние и остаточный ресурс морской техники.
ПКР 1	Готов использовать современные отечественные и зарубежные материалы при разработке проектов новых образцов морской техники.
ПКР 2	Готов использовать автоматизированную систему технологической подготовки производства в технологической проработке проектируемых объектов морской техники.
ПКР 3	Способен организовать и поддерживать требуемый уровень качества продукции.
ПКР 4	Способен применять методы, обеспечивающие оптимальную трудоемкость изготовления, комплектации конструкций.
ПКР 5	Способен реализовывать основные требования ядерной и радиационной безопасности.
ПКР 6	Способен организовать оптимальную разработку и использование технологической оснастки, специального и нормализованного инструмента

### 3.2 Связь элементов итоговой аттестации и профессиональных задач

По результатам государственной итоговой аттестации проверяется степень освоения выпускником способности решать следующие задачи профессиональной деятельности:

Элементы государственной итоговой аттестации	Задачи профессиональной деятельности								
	ВД 1 <sup>2</sup>		ВД 2		ВД 3		ВД 4		ВД 5
	ЗПД 1	ЗПД 2	ЗПД 3	ЗПД 4	ЗПД 5	ЗПД 6	ЗПД 7	ЗПД 8	ЗПД 9
<b>Выпускная квалификационная работа</b>									
Введение	ПКР 1					ПКР 1	ОК 1	ПК 16	
Теоретическая глава		ОК 5				ОК 4		ОК 6	
Технологическая глава		ПК 3 ПКР 6	ПК 4 ПКР 2	ОК 16	ПК 9			ПКР 3	ПК 18
Конструкторская глава	ПК 1		ОК 11	ПК 6			ПКР 4		ОК 14
Проектная (прикладная) глава	ПК 2			ПКР 4	ПКР 3		ПК 14		ПКР 3
Заключение	ОК 2				ОК 3	ПК 13			

<sup>2</sup> Каждому виду профессиональной деятельности приводится в соответствие не менее одной компетенции каждого типа (ОК, ПК, ОПК, СПК).

## 4 Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа (далее также ВКР) бакалавра по направлению подготовки 180100 – Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры представляет собой законченную разработку, в которой должны быть изложены вопросы, связанные с информационными технологиями, стандартизацией, проектно-конструкторской, технологической и экономической проработки.

### 4.1 Вид выпускной квалификационной работы

Согласно «Положению об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» ВКР выполняются в формах, соответствующих определенным ступеням высшего профессионального образования: для квалификации (степени) бакалавр - в форме бакалаврской работы.

ВКР представляет собой самостоятельное логически завершенное исследование, связанное с решением научной или научно-практической задачи. При его выполнении студент должен показать способности и умения, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

### 4.2 Цель выполнения выпускной квалификационной работы и предъявляемые к ней требования

Выполнение ВКР имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и углубление полученных теоретических и практических знаний по направлению подготовки;
- развитие навыков обобщения практических материалов, критической оценки теоретических положений и выработки своей точки зрения по рассматриваемой проблеме;
- развитие умения аргументировано излагать свои мысли и формулировать предложения;
- выявление у обучающихся творческих возможностей и готовности к практической деятельности в условиях современной экономики.

К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие основные **требования**:

- раскрытие актуальности, теоретической и практической значимости темы;
- правильное использование законодательных и нормативных актов, методических, учебных пособий, а также научных и других источников информации, их критическое осмысление, и оценка практических материалов по выбранной теме;
- демонстрация способности владения современными методами и методиками определения технико-эксплуатационных параметров и прочности узлов исследуемого объекта морской инфраструктуры;

- полное раскрытие темы выпускной квалификационной работы, аргументированное обоснование выводов и формулировка предложений, представляющих научный и практический интерес, с обязательным использованием практического материала, в том числе аналитические обзоры, проектно-конструкторские, технологические и экономические параметры современных объектов кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры, представленные в виде разделов ВКР по проектированию, конструкции, теории корабля и экономики рассматриваемого объекта;

- раскрытие способностей обеспечения систематизации и обобщения собранных по теме материалов, развития навыков самостоятельной работы при проведении научного исследования.

#### **4.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ**

При выборе темы необходимо учитывать ее актуальность в современных условиях, практическую значимость для учреждений, организаций и предприятий, где были получены первичные исходные данные для подготовки выпускной работы.

При выборе темы целесообразно руководствоваться опытом, накопленным при написании курсовых работ, подготовки рефератов и докладов для выступления на семинарах и практических занятиях, конференциях, что позволит обеспечить преемственность научных и практических интересов.

Название темы бакалаврской работы должно быть кратким, отражать основное содержание работы. В названии темы нужно указать объект и / или инструментарий, на которые ориентирована работа. В работе следует применять новые технологии и современные методы.

Примерная тематика ВКР представлена в Приложении А.

#### **4.4 Структура выпускной квалификационной работ. Требования к ее содержанию**

Структура выпускной работы включает: введение, четыре – пять глав, с разбивкой на параграфы, заключение, а также список использованной литературы и приложения. Объем работы – в пределах 80 печатных страниц.

**Во введении** обосновывается выбор темы, ее актуальность, формулируются цель и задачи исследования объектов морской инфраструктуры. Здесь отражается степень изученности рассматриваемых вопросов в научной и практической литературе, оговаривается предмет и объект исследования, конкретизируется круг вопросов, подлежащих исследованию. По объему введение не превышает две страницы.

**Первая глава** имеет теоретический характер. В ней на основе изучения литературы, дискуссионных вопросов, систематизации современных исследований рассматриваются возникновение, этапы исследования проблем, систематизируются позиции российских и зарубежных ученых и обязательно аргументируется собственная точка зрения обучающегося относительно понятий, проблем, определений, выводов при проектировании объектов морской инфраструктуры.

**Вторая и последующие главы** носят аналитический и прикладной характер, с базовыми основами проектирования океанотехники и системотехники, раскрывающий содержание проблемы. В них на конкретном практическом материале освещается фактическое состояние проблемы на примере конкретного объекта морской инфраструктуры. Достаточно глубоко и целенаправленно анализируется и оценивается действующая практика, выявляются закономерности и тенденции развития на основе использования собранных первичных проектно-конструкторских и технологических документов, статистической и прочей информации за предоставленный для данного исследования период (как правило, не менее трех лет).

Содержание этих глав является логическим продолжением первой теоретической главы и отражает взаимосвязь теории и практики, обеспечивает разработку вопросов плана работы и выдвижение конкретных предложений по исследуемой проблеме.

**Заключение** содержит выводы по теме ВКР и конкретные предложения по исследуемым вопросам. Они должны непосредственно вытекать из содержания выпускной работы и излагаться лаконично и четко. По объему заключение не превышает двух страниц.

Допускается дополнение или изменение описание характеристик разделов ВКР в соответствии со спецификой конкретной области исследования.

#### **4.5 Критерии оценки выпускных квалификационных работ**

При оценке уровня профессиональной подготовленности по результатам защиты ВКР необходимо учитывать следующие критерии:

- актуальность тематики и ее значимость;
- масштабность работы;
- реальность поставленных задач;
- характер проведенных расчетов;
- подтвержденную документально апробацию результатов;
- наличие опубликованных работ;
- наличие авторской позиции по тематике ВКР;
- качество доклада;
- качество и полноту ответов на вопросы.

Оценка **«Отлично»** выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор практической деятельности, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. ВКР должна иметь положительные отзывы руководителя и рецензента. При ее защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«Хорошо»** выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с

не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. При ее защите выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«Удовлетворительно»** выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка **«Неудовлетворительно»** выставляется за ВКР, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите квалификационной работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(обязательное)**

**Примерная тематика ВКР**

1. Проектирование и конструкторская проработка судна грузоподъемностью 10000 тонн для перевозки генеральных грузов.
2. Проектирование и конструкторская проработка буксира-снабженца для нефтепромыслов Сахалинского морского шельфа.
3. Разработка аналитического обзора проектно-конструкторских и экономических морских пассажирских судов на международных линиях Азиатского-Тихоокеанского региона.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
**(обязательное)**

**Примерные графики прохождения этапов  
государственной итоговой аттестации**

**Примерный график подготовки, организации и проведения защиты ВКР**

<u>Виды работ</u>	<b>Сроки для 4-летнего обучения</b>	<b>Ответственный исполнитель</b>
<b><u>Формирование состава ГЭК</u></b>	Октябрь - ноябрь	Зав. кафедрой
Выполнение ВКР	13 апреля – 21 июня (10 недель)	Зав. кафедрой
Представление тем ВКР, выбор темы ВКР и руководителя	Октябрь - ноябрь	Преподаватели кафедры, Обучающиеся
Подача заявления о закреплении темы ВКР и руководителя	1 - 10 декабря	Обучающийся
<b><u>Подготовка приказа по утверждению тем и руководителей ВКР</u></b>	11 – 25 декабря	Ведущий специалист, Руководители ВКР
Составление и утверждение заданий на ВКР и календарного графика на ВКР	1 – 10 декабря	Руководители ВКР, Зав. кафедрой
Составление и согласование технического задания на ВКР с зав. кафедрой	11 – 30 декабря	Руководители ВКР, Зав. кафедрой
Организация консультаций по экономике и нормоконтролю	Май	<b><u>Зав. кафедрой</u></b>
Контроль за ходом выполнения ВКР I этап (30%) II этап (80%) III этап (100%)	30 апреля 25 мая 10 июня	Руководители ВКР, Зав. кафедрой
Утверждение и предоставление дат защит ВКР	Первая неделя мая	Зав. кафедрой, Секретарь ГЭК
Назначение рецензентов (за две недели до защиты)	Май	Руководители ВКР, Зав. кафедрой
Получение резолюций нормоконтролера, рецензента, консультанта по экономической части	Последняя неделя мая	Обучающийся
Подготовка проекта приказа о допуске к защите ВКР (за неделю до защиты)	Первая неделя июня	Зав. кафедрой Секретарь ГЭК
Защита ВКР в ГЭК	15 – 21 июня	Зав. кафедрой Секретарь ГЭК

**Примерный график организации самостоятельной работы обучающихся по подготовке к защите ВКР**

Этапы работ	Планируемая трудоемкость, %	Дата выполнения		Подпись руководителя
		План	Факт	
1. Сбор, изучение и систематизация учебной, научно-технической литературы, учебно-методической документации и патентной информации.	10 %	20 апреля		
2. Разработка общей части (введения, теоретической главы) работы.	20 %	30 апреля		
3. Проектно-конструкторские, технологические и экономические разработки. Этапы решения поставленной задачи. Подготовка аналитической и практической глав.	40 %	20 мая		
4. Написание заключения и аннотации.	5 %	25 мая		
5. Окончательное оформление расчетно-пояснительной записки и графических материалов.	20 %	1 июня		
6. Подготовка на проверку и подпись ВКР руководителю.	3 %	5 июня		
7. Подготовка на проверку и подпись ВКР заведующему кафедрой. Получение допуска к защите.	2 %	10 июня		
<i>Итого</i>	100 %			

**ПРИЛОЖЕНИЕ И**  
(обязательное)

**Кадровое обеспечение образовательной программы**

Дисциплина	Ф.И.О. преподавателя	Ученая степень, ученое звание	Базовое образование	Основное место работы, должность	Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)
История	Гореликов А.И.	канд. ист. наук	Хабаровский государственный педагогический университет, учитель истории. 1999	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра ИиА, доцент	штатный
Философия	Золотарёва Л.Н.	канд. филос. наук, доцент	Ивановский гос. пед. институт, учитель, русский язык и литература, 1958	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра ФиС, доцент	штатный
Иностранный язык	Першина Е.Ю.	нет	Новокузнецкий государственный педагогический институт; учитель английского и немецкого языков	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра ИЯ, ст. преподаватель	штатный
Экономика	Яковлева Т.А.	Канд. экон. наук, доцент	Хабаровский институт народного хозяйства, специальность «Планирование промышленности», квалификация Экономист	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", Зав. Кафедрой ЭТ, профессор	штатный
Маркетинг	Гребенкина О.А.	Канд. экон. наук, доцент	КнАГТУ, менеджмент, специалист по финансовым вопросам	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра МиОПП, доцент	штатный

<b>Дисциплина</b>	<b>Ф.И.О. преподавателя</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Базовое образование</b>	<b>Основное место работы, должность</b>	<b>Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)</b>
Педагогика и психология	Шинкорук М.В.	Кандидат педагогических наук, доцент	ГОУВПО «КнАГПУ». Педагогика и психология. Квалификация: учитель начальных классов, психолог.	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», кафедра ПиППО, доцент	штатный
Культурология	Аксенов А.А.	кандидат исторических наук	Комсомольский-на-Амуре государственный педагогический институт, учитель истории	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», кафедра Культурологии, доцент	штатный
История и перспективы развития океанотехники	Бурменский А.Д.	Кандидат технических наук	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт (КНАПИ), специальность "Кораблестроение"	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Морское право	Гунькова О.В.	нет	ГОУ ВПО «КнАГТУ», инженер по организации и управлению на транспорте, 2006	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, ст. преподаватель	штатный
Правоведение	Цевелева И.В.	к.п.н., доцент	Комсомольский-на-Амуре государственный педагогический университет	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", зав. кафедрой УПД, доцент	штатный
Социология	Иванов А.А.	Кандидат культурологии, доцент	КнАГТУ, «культурология»	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра Культурологии, доцент	штатный
Политология	Новиков Д.В.	К. полит. н., доцент	КГПУ, «история и политология»	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра ФиС, доцент	штатный

<b>Дисциплина</b>	<b>Ф.И.О. преподавателя</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Базовое образование</b>	<b>Основное место работы, должность</b>	<b>Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)</b>
Патентование и патентное право	Козин В.М.	Д.т.н., профессор	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт; судостроение и удоремонт; инженер-кораблестроитель	ИММ ДВО РАН, ведущий научный сотрудник	Внешний совместитель
Авторское право	Козин В.М.	Д.т.н., профессор	КНАПИ, судостроение и судоремонт; инженер-кораблестроитель	ИММ ДВО РАН, ведущий научный сотрудник	Внешний совместитель
Математика	Каталажнова И. Н.	Кандидат технических наук, доцент	Комсомольский-на-Амуре государственный педагогический университет, учитель математики и физики	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра ВМ, доцент	штатный
Информатика	Бурменский А.Д.	Кандидат технических наук	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт (КНАПИ), специальность "Кораблестроение"	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Физика	Ткачева Ю.И.	канд. техн. наук, доцент	КНАПИ, 1990, Электропривод и автоматизация промышленных предприятий	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра физики, доцент	штатный
Химия	Чернышов А.А.	нет	КНАГТУ, инженер, техника переработки пластических масс и эластомеров, 2005	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра ХиХТ, ст. преподаватель	штатный
Экология	Муллер Н.В.	нет	КНАГТУ, 2002 г. Безопасность жизнедеятельности	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра БЖиЭ, ст. преподаватель	штатный

<b>Дисциплина</b>	<b>Ф.И.О. преподавателя</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Базовое образование</b>	<b>Основное место работы, должность</b>	<b>Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)</b>
Гидромеханика	Кошкин С.В.	Канд. тех. наук, доцент	КНАПИ, «Судостроение и судоремонт», инженер кораблестроитель, 1972	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Теплофизические основы судовой энергетики	Седельников Г.Д.	Д.т.н., профессор	КНАПИ, судовые энергетические установки, инженер механик	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра ТЭУ, профессор	штатный
Методы компьютерного черчения в судостроении	Бурменский А.Д.	Кандидат технических наук	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт (КНАПИ), специальность "Кораблестроение"	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Информационные технологии в кораблестроении	Бурменский А.Д.	Кандидат технических наук	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт (КНАПИ), специальность "Кораблестроение"	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Технологии сетевых задач в кораблестроении	Бурменский А.Д.	Кандидат технических наук	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт (КНАПИ), специальность "Кораблестроение"	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Механика твердого деформируемого тела	Тарануха Н.А.	Доктор технических наук, профессор	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, кораблестроение	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", зав. кафедрой КС, профессор	штатный
Специальные разделы математической физики	Журбина И.Н.	К.ф.-м.н.	КНАГТУ, кораблестроение, инженер кораблестроитель	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра КС, ст. преподаватель	штатный

<b>Дисциплина</b>	<b>Ф.И.О. преподавателя</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Базовое образование</b>	<b>Основное место работы, должность</b>	<b>Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)</b>
Экологическая безопасность морской техники	Кошкин С.В.	Канд. тех. наук, доцент	КНАПИ, «Судостроение и судоремонт», инженер кораблестроитель, 1972	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Особенности эксплуатации океанотехники	Овчинников И.Д.	К.э.н., доцент	1. ДВПИ, судостроение и судоремонт, инженер-кораблестроитель 2. Иркутский институт народного хозяйства, экономика и организация машиностроительной промышленности, инженер-экономист	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Начертательная геометрия. Инженерная графика	Жирнов К.А.	к.т.н., доцент	КНАПИ, инженер-механик по специальности «Машины и оборудование литейного производства»	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра САПР, доцент	штатный
Механика (Теоретическая механика)	Петров М.Р.	канд. техн. наук	КНАПИ, инженер - электрик, электромеханика, 1993	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра МАКП, доцент	штатный
Механика (Сопротивление материалов)	Симонов В.С.	К.т.н., доцент	Ивановский энергетический институт. Электрические машины и аппараты	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра МАКП, доцент	штатный
Механика (Детали машин и основы конструирования)	Ступин А.В.	К.т.н., доцент	КНАПИ, механический факультет, инженер механик	ФГБОУ ВПО "КНАГТУ", кафедра МиАХП, доцент	штатный

Дисциплина	Ф.И.О. преподавателя	Ученая степень, ученое звание	Базовое образование	Основное место работы, должность	Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)
Механика (Гидравлика)	Красильникова О.А.	К.т.н., доцент	КнАГТУ, технология машиностроения, инженер механик	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Энергетические комплексы морской техники	Седельников Г.Д.	Д.т.н., профессор	КнАПИ, судовые энергетические установки, инженер механик	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра ТЭУ, профессор	штатный
Технология создания морской техники	Ярополов В.А.	нет	КнАПИ, «Судостроение и судоремонт», инженер кораблестроитель, 1971	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, ст. преподаватель	штатный
Организация и управление предприятием	Овчинников И.Д.	К.э.н., доцент	1. ДВПИ, судостроение и судоремонт, инженер-кораблестроитель 2. Иркутский институт народного хозяйства, экономика и организация машиностроительной промышленности, инженер-экономист	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Управление качеством, стандартизация, сертификация	Овчинников И.Д.	К.э.н., доцент	1. ДВПИ, судостроение и судоремонт, инженер-кораблестроитель 2. Иркутский институт народного хозяйства, экономика и организация машиностроительной промышленности, инженер-экономист	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный

<b>Дисциплина</b>	<b>Ф.И.О. преподавателя</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Базовое образование</b>	<b>Основное место работы, должность</b>	<b>Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)</b>
Электротехника и электроника	Соловьев В.А.	Д.т.н., профессор	Комсомольский-на-Амуре государственный политехнический институт, электропривод и автоматика, инженер электромеханик	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра ЭиАПУ, зав. кафедрой, профессор	штатный
Безопасность жизнедеятельности	Воронова В.В.	к.т.н., доцент	КнАГТУ, 2002, «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра БЖиЭ, доцент	штатный
Объекты морской техники	Каменских И.В.	К. ф.-м.н., доцент	КнАПИ, кораблестроение, инженер кораблестроитель	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Теория корабля	Козин В.М.	Д.т.н., профессор	КнАПИ, судостроение и судоремонт; инженер-кораблестроитель	ИММ ДВО РАН, ведущий научный сотрудник	Внешний совместитель
Конструкция корпусов судов (кораблей)	Каменских И.В.	К. ф.-м.н., доцент	КнАПИ, кораблестроение, инженер кораблестроитель	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Проектирование судов (кораблей)	Бурменский А.Д.	Кандидат технических наук	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт (КнАПИ), специальность "Кораблестроение"	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Строительная механика и прочность корабля	Тарануха Н.А.	Доктор технических наук, профессор	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, кораблестроение	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", зав. кафедрой КС, профессор	штатный

Дисциплина	Ф.И.О. преподавателя	Ученая степень, ученое звание	Базовое образование	Основное место работы, должность	Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)
Корабельные (судовые) устройства	Овчинников И.Д.	К.э.н., доцент	1. ДВПИ, судостроение и судоремонт, инженер-кораблестроитель 2. Иркутский институт народного хозяйства, экономика и организация машиностроительной промышленности, инженер-экономист	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Материаловедение. Технология конструкционных материалов	Белова И.В.	канд. техн. наук.	КнАГТУ, инженер, материаловедение в машиностроении, 2007	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра МиТНМ, доцент	штатный
Прочность и вибрация судов различных типов	Журбина И.Н.	К.ф.-м.н.	КнАГТУ, кораблестроение, инженер кораблестроитель	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, ст. преподаватель	штатный
Технологическая оснастка	Ярополов В.А.	нет	КнАПИ, «Судостроение и судоремонт», инженер кораблестроитель, 1971	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, ст. преподаватель	штатный
Материалы для кораблестроения и океанотехники	Ярополов В.А.	нет	КнАПИ, «Судостроение и судоремонт», инженер кораблестроитель, 1971	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, ст. преподаватель	штатный
Корабельные (судовые) системы	Кошкин С.В.	Канд. тех. наук, доцент	КнАПИ, «Судостроение и судоремонт», инженер кораблестроитель, 1972	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный

<b>Дисциплина</b>	<b>Ф.И.О. преподавателя</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Базовое образование</b>	<b>Основное место работы, должность</b>	<b>Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)</b>
Специальные технологии в автоматизированном производстве корпусных конструкций	Ярополов В.А.	нет	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, «Судостроение и судоремонт», инженер кораблестроитель, 1971	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, ст. преподаватель	штатный
Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования	Наговицын Г.Б.	нет	.КНАПИ, судостроение и судоремонт, инженер-кораблестроитель	ОАО «Амурский судостроительный завод», инженерный центр, начальник бюро корпусных покрытий	внеш. совмест.
Теория решения инженерных задач в кораблестроении	Чижиумов С.Д.	К.т.н., доцент	КНАПИ, судостроение и судоремонт; инженер-кораблестроитель	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	внешний совместитель
Учебно-исследовательская работа студента	Красильникова О.А.	К.т.н., доцент	КнГТУ, технология машиностроения, инженер механик	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Численные методы решения инженерных задач в кораблестроении	Селиванов Е.И.	нет	КнАГТУ, магистр техники и технологии по направлению «Кораблестроение и океанотехника»	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», кафедра КС, преподаватель	штатный
Устройство корветов и подводных лодок	Овчинников И.Д.	К.э.н., доцент	1. Дальневосточный политехнический институт, судостроение и судоремонт, инженер-кораблестроитель 2. Иркутский институт	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный

Дисциплина	Ф.И.О. преподавателя	Ученая степень, ученое звание	Базовое образование	Основное место работы, должность	Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)
			народного хозяйства, экономика и организация машиностроительной промышленности, инженер-экономист		
Специальные компьютерные технологии в кораблестроении	Бурменский А.Д.	Кандидат технических наук	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт (КнАПИ), специальность "Кораблестроение"	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Менеджмент в кораблестроении	Тарануха Н.А.	Доктор технических наук, профессор	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, кораблестроение	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", зав. кафедрой КС, профессор	штатный
Особенности проектирования судов различных типов	Бурменский А.Д.	Кандидат технических наук	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт (КнАПИ), специальность "Кораблестроение"	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный
Особенности проектирования глубоководных аппаратов	Овчинников И.Д.	К.э.н., доцент	1. Дальневосточный политехнический институт, судостроение и судоремонт, инженер-кораблестроитель 2. Иркутский институт народного хозяйства, экономика и организация машиностроительной промышленности, инженер-экономист	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	штатный

<b>Дисциплина</b>	<b>Ф.И.О. преподавателя</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Базовое образование</b>	<b>Основное место работы, должность</b>	<b>Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)</b>
Специальное судостроительное черчение	Жирнов К.А.	к.т.н., доцент	КнАПИ, инженер-механик по специальности «Машины и оборудование литейного производства»	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра САПР, доцент	штатный
Основы судостроительных САД систем	Чижиумов С.Д.	К.т.н., доцент	КнАПИ, судостроение и судоремонт; инженер-кораблестроитель	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	внешний совместитель
Конструкция корветов и подводных лодок	Чижиумов С.Д.	К.т.н., доцент	КнАПИ, судостроение и судоремонт; инженер-кораблестроитель	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, доцент	внешний совместитель
Морская инфраструктура	Ломакина Н.С.	нет	КнАГТУ, инженер по специальности «Кораблестроение», 1998	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", кафедра КС, ст. преподаватель	штатный
Военная подготовка	Карпов С.И.	К.и.н., доцент	Тульское высшее военное командное артиллерийское училище, Военно-артиллерийская Академия	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", военная кафедра, зав. кафедрой, доцент	Карпов С.И.
Физическая культура	Стручков В.К.	Профессор, Заслуженный тренер РФ	Хабаровский государственный педагогический институт, физическая культура	ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", Кафедра ФВ, зав. кафедрой, профессор	штатный

**ПРИЛОЖЕНИЕ К**  
(обязательное)

**Учебно-методические разработки**

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
История	Историография отечественной истории с древнейших времен до 19 века	П	Киба Д.В	2011
	История: планы семинарских занятий, темы рефератов и контрольные вопросы для студентов 1го курса	МУ	Кузина И.Л.	2012
Философия	Планы семинарских занятий по философии	МУ	Золотарева Л.Н.	2012
	Философия	Пособие	Васильченко А.В.	2012
	Философия: текстовые задания	Пособие	Магай Ю.В.	2010
Иностранный язык	Английский язык для кораблестроителей. Часть 1. Бакалавриат.	МУ	Першина Е.Ю.	2014
	Образование в России и за рубежом.	МУ	Карачакова Д.Л., Латина С.В. Игнатъева Е.А.	2011
	Россия: экономика, промышленность, бизнес, культура.	МУ	Ромашкина Т.А., Шалимова Л.Д.	2011
Экономика	Рабочая тетрадь к семинарским занятиям. Часть 1, часть 2	МУ	Олиферова О.С. Бондаренко О.В.	2014
	Экономическая теория (графики, структурные схемы, задачи). Ч.І	МУ	Кудрякова Н.В.	2013
	Экономическая теория (графики, структурные схемы, задачи). Ч.ІІ	МУ	Кудрякова Н.В., Маринченко Т.Н.	2014
	Рабочая тетрадь по дисциплинам «Экономика» и «Экономическая теория»	МУ	Олиферова О.С. Бондаренко О.В.	2014
Маркетинг	Маркетинговые исследования (компьютерный практикум)	УП	Чепухалина Е.В.	2012
	Маркетинг	УП	Гребенкина О.А.	2009
Педагогика и психология	Психология и педагогика: Рабочая тетрадь к практическим занятиям для студ. Техн. Спец. очная форма обучения.	МУ	Товбаз Е.Г.	2010
	Межличностные отношения: Психологический практикум к проведению практических занятий по курсу «Психология и педагогика»	МУ	Комиссарова А.В.	2010

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
	Познавательные процессы: Психологический практикум к проведению практических занятий по курсу «Психология и педагогика»	МУ	Комиссарова А.В.	2010
	Этика делового общения: методические указания к проведению практических занятий по курсу для студентов всех форм обучения	МУ	Шабурова О.А	2011
Культурология	Этика делового общения: Планы лекций и семинарских занятий	МУ	Балахнина В.Ю.	2012
История и перспективы развития океанотехники	Краткая история корабельных наук.	УП	Мытник Н.А.	1997
	История развития и общее устройство судна: Методические указания	МУ	Бурменский А.Д., Мытник Н.А.	2001
	Краткая история мореплавания и войн на море (эл. вариант – ВЦ ФЭТМТ)	КЛ	Бурменский А.Д.	2012
	Электронная информационная система по военным кораблям различных типов (ВЦ ФЭТМТ)	ЭР	Бурменский А.Д.	2014
Морское право	Морское право	МУ	В.Н. Гуцуляк	2000
Правоведение	Правоведение: Курс лекций. Московский открытый университет	УП	Вишневский В.В.	2004
Социология	Социология управления	УП	Афанасьева Л.В.	2012
	Социология культуры: планы лекций и семинарских занятий	МУ	Иванов А.А.	2014
	Социология	УП	Семенов А.Б.	2009
Политология	Политология	УП	Новиков Д.В.	2009
Патентование и патентное право	Право промышленной собственности	Курс лекций УП	Н.А. Каныгина	2008
	Основы патентования		Н.В.Плотникова	2003
Авторское право	Интеллектуальная собственность	УП	Белов В.В., Виталиев Г.В., Денисов Г.М	1999
Математика	Основные методы вычислительной математики	УП	Моисеев А.В.	2012
	Начала математического анализа	УП	Каталажнова И.Н.	2012
	Дифференциальные уравнения;	МУ	Логинов В.С. Широкова Г.В.	2013
	Математическая статистика контр. раб. №10	МУ	Лихтин Д.К. Логинов В.С.	2013
	Функции нескольких переменных	УП	Широкова Г.В. Логинов В.С.,	2010

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
	Поверхностные интегралы элементы теории поля	УП	Квасова О.Р.	2010
	Ряды	УП	Григорьев и др.	2010
	Теория вероятности к.р. №12	МУ	Логинов и др. Бобков А.В.	2011
Информатика	Информатика. Работа с математическими формулами в Word.	МУ	Бурменский А.Д.	2005
	Информатика. Работа с 2D-графиками в MathCAD.	МУ	Бурменский А.Д.	2005
	Информатика. Работа с матрицами в MathCAD. Решение систем линейных уравнений.	МУ	Бурменский А.Д., Каменских И.В., Гуменюк Н.С.	2007
	Информатика. Работа с 3D-графиками в MathCAD	МУ	Бурменский А.Д., Каменских И.В., Третьякова О.В.	2008
	Информатика. Решение нелинейных уравнений и систем в MathCAD	МУ	Бурменский А.Д., Каменских И.В.	2008
	Информатика. Основы работы в Excell	МУ	Бурменский А.Д.	2003
Физика	Лабораторный практикум по физике	УП	Гринкруг М.С и др	2011
	Изучения явления дифракции : МУ к лаб. работе № 65	МУ	Купова А.В., Черепанов М.Д., Панкова М.И.	2012
	Изучение изотермического процесса: МУ к л.р.13 по курсу «Физика» для студентов всех специальностей и форм обучения;	МУ	Щербакова Е.В. Черепанов М.Д.	2013
	Определение адиабатной потоянной: МУ к л.р.10 по курсу «Физика» для студентов всех специальностей и форм обучения	МУ	Купова А.В. Щербакова Е.В. Черепанов М.Д	2013
	Изучение движения маятника с переменным эффективным ускорением свободного падения: метод указания к выполнению лаб.работы	МУ	Вакулук А.А. Квасова О.А. Хохлов Н.А.	2014
	Исследование вращательного движения с равномерным ускорением: метод указания к выполнению лаб.работы;	МУ	Перегоедова М.А. Калугина Н.А.	2014
	Изучение дифракции электронов с помощью дифракционной электронной лампы: метод указания к выполнению лаб.работы	МУ	Перегоедова М.А. Калугина Н.А.	2014

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
	Дифракция на системах щелей и дифракционных решетках: метод указания к выполнению лаб.работы	МУ	Калугина Н.А. Перегоедова М.А.	2014
	Исследование оптически активных веществ с помощью поляриметра: метод указания к выполнению лаб.работы;	МУ	Калугина Н.А. Вакулюк А.А.	2014
	Определение энергии возбуждения атомов неонов по методу Франка и Герца: метод указания к выполнению лаб.работы;	МУ	Квасова О.А. Перегоедова М.А.	2014
	Исследование закона Боиля-Мариотта: метод указания к выполнению лаб.работы;	МУ	Калугина Н.А.	2014
	Определение концентрации раствора сахара и направления вращения плоскости поляризации с помощью поляриметра: метод указания к выполнению лаб.работы;	МУ	Артеменко А.В. Ткачева Ю.И.	2014
	Закон Ампера: метод указания к выполнению лаб.работы;	МУ	Титоренко Е.И.	2014
	Наблюдение волновых явлений на примере прямолинейного распространения волн СВЧ-диапазона: метод указания к выполнению лаб.работы;	МУ МУ	Гринкруг М.С Вакулюк А.А.	2014 2014
	Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости методом отрыва кольца: метод указания к выполнению лаб.работы;	МУ	Ткачева Ю.И.	2014
	Изучение свойств электромагнитных волн: методические указания к лабораторной работе	МУ	Калугина Н.А.	2015
	Оптика, физика атома и атомного ядра: метод. указания к РГЗ по курсу «Физика»	МУ	Купова А.В., Черепанов М.Д.	2010
	Магнетизм, колебания и волны: метод. указания к РГЗ 2 по курсу «Физика»	МУ	Купова А.В., Черепанов М.Д.	2010
	Оптика, физика атома и атомного ядра: метод. указания к практическим занятиям по курсу «Физика»	МУ	Купова А.В., Черепанов М.Д.	2010
	Магнетизм, колебания и волны: метод. указания к практическим занятиям по курсу «Физика»	МУ	Купова А.В., Черепанов М.Д.	2010
Лабораторный практикум по физике	УП	Титоренко Е.И.	2010	
Химия	Углеводороды и их функциональные производные: МУ к лаб.раб. по курсу «Органическая химия», ИКП МТО, очная форма обучения Полимеры: МУ к лаб.раб. по курсу «Органическая химия», ИКП	МУ	Ремизова Н.В	2011

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
	МТО, очная форма обучения Лабораторный практикум по основам биологической химии	МУ УП	Ремизова Н.В Моисеев А.В	2011 2011
Экология	Предприятия – источник загрязнения окружающей среды: МУ к расчетному заданию	МУ	Муллер Н.В. , Дегтярева С.В., Сенина В.И.	2012
	Защита от шума. Часть 2. МУ к лаб.работе	МУ	Дегтярева С.В. Сенина.В.И	2014
	Защита от шума. Часть 1. МУ к лаб.работе;	МУ	Сенина В.И.	2014
	Исследование парникового эффекта: МУ к лаб.работе;	МУ	Никифорова Г.Е.	2014
	Контроль качества воздуха окружающей среды: МУ к лаб.работе по разделу Промышленная экология;	МУ	Сенина В.А. Чикинда Е.А.	0214
	Исследование кислотных осадков и их влияние на кислотность воды и почвы: МУ к лаб.работе;	МУ	Никифорова Г.Е. Ермакова О.Н	2014
Гидромеханика	Основы гидродинамики	УП	Чижиумов С.Д. . Кошкин С.В,	2007
	Определение поля скоростей в аэродинамической трубе	МУ	Каменских И.В.	2011
	Изучение режимов движения жидкости в круглой трубе:	МУ	Красильникова О.А., .Альянова С.В,	2007
	Исследование распределения давления по поверхности крыла и определение подъемной силы	МУ	Третьякова О.В. Кошкин С.В., Каменских И.В.	2011
Теплофизические основы судовой энергетики	Техническая термодинамика и теплопередача в примерах и задачах	МУ	Виноградов В.С. Космынин А.В. Попов А.Ю.	2012
Методы компьютерного черчения в судостроении	Построение сопряжений в графической системе AutoCAD. (методические указания – ВЦ ФЭТМТ) Основы работы в системе «AutoCad 2007»: в 2 частях	МУ МУ	Бурменский А.Д., Вялов А.В. Чудинов Ю.Н., Чудинова Н.Г.	2006 2011
Информационные технологии в кораблестроении	Информационные технологии. Работа с электронными таблицами Excel: методические указания к компьютерному практикуму (эл. вариант – ВЦ ФЭТМТ) Использование электронных таблиц в кораблестроительных расче-	МУ МУ	Бурменский А.Д. Бурменский А.Д.	2012 2013

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
	тах: методические указания к компьютерному практикуму (эл. вариант – ВЦ ФЭТМТ) Самоучитель Компас-3D V15 (электронный документ – www.kompas.ru) Азбука Компас-3D (электронное учебное пособие – ВЦ ФЭТМТ)	ЭР ЭУП	ЗАО АСКОН ЗАО АСКОН	2014 2014
Технологии сетевых задач в кораблестроении	Основы языка HTML. Создание Web-документов. Работа с текстовыми потоками.	МУ	Бурменский А.Д.	2006
	Основы языка HTML. Сложные структуры Web-документов.	МУ	Бурменский А.Д.	2006
	Локальные компьютерные сети HTML_создание многостраничного WEB документа (эл. вариант – ВЦ ФЭТМТ)	МУ	Попов А.Ю.	2006
		МУ	Бурменский А.Д.	2014
Механика твердого деформируемого тела	Теория упругости. Расчет общей и местной прочности корпуса судна:	УП МУ	Тарануха Н.А. Бурменский А.Д., Жесткая В.Д.	1992 2014
	Определение напряжений и деформаций для упругого деформируемого кубического тела: методические указания к расчетно-графической работе по курсу «Механика твердого деформируемого тела» /сост. : Н. А. Тарануха. - Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2013. – 13 с. (рукопись).	МУ	Тарануха Н.А.	2013
Специальные разделы математической физики	Специальные разделы математической физики.	УП	Розанов Н.Н.	2005
Экологическая безопасность морской техники	Экологическая безопасность на морском транспорте	УП	Кузнецов Е. Г.	2004
Особенности эксплуатации океанотехники	История развития и общее устройство судна: Методические указания	МУ	Бурменский А.Д., Мытник Н.А.	2001
	Морская энциклопедия	УП	Антоненко С.В., Новиков В.В., Турмов Г.П.	2011
Начертательная геометрия. Инже-	Выполнение эскизов и чертежей. МУ к прак. Занятиям. «Начертательная геометрия и инженерная графика». ИКПМТО очная форма	МУ	Кравцова Л.С. и др.	2010

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
нерная графика	<p>обучения</p> <p>Шпилечные соединения: МУ по НГ и ИГ</p> <p>Резьба и резьбовые соединения: метод. указания по НГ и ИГ для студентов очного отделения факультетов ЭФТ, ФЭХТ, ИКПМТО</p> <p>Составление сборочного чертежа: М.У к выполнению задания 6 по курсу НГ и ИГ для студентов всех специальностей.</p> <p>Шпилечные соединения: МУ по НГ и ИГ</p> <p>Геометрические построения: МУ к заданию 1;</p> <p>Виды, разрезы, сечения: МУ к выполнению заданию по проекционному черчению</p>	<p>МУ</p> <p>МУ</p> <p>МУ</p> <p>МУ</p> <p>МУ</p> <p>МУ</p>	<p>Кравцова Л.С.</p> <p>Кравцова Л.С.</p> <p>Банщикова Г.А. Фурсова Г.Я. и др</p> <p>Кравцова Л.С. Жирнов К.А.</p> <p>Кравцова Л.С.</p> <p>Кравцова Л.С.</p>	<p>2012</p> <p>2013</p> <p>2011</p> <p>2012</p> <p>2013</p> <p>2013</p>
Механика (Теоретическая механика)	<p>Элементы теории примеры решения задач по теоретической механике, часть 1.</p> <p>Стержневые системы. (Учебное пособие, рекомендовано Дальневосточным региональным УМЦ)</p> <p>Общие методические указания к расчету статически определимых плоских стержневых систем.</p> <p>Теоретическая механика: теория и практика.</p> <p>Свободные колебания точки.</p>	<p>МУ</p> <p>УП</p> <p>МУ</p> <p>УП</p> <p>МУ</p>	<p>М.Р. Петров, Ю.Б. Колшенко; Г.А.Щербатюк М.Р.Петров, А.Н.Петрова, Жеребко К.В., Опарин А.Д. Симонов В.С. Петров М.Р. Петров М.Р. Колошенко Ю.Б. Щербатюк Г.А. Петров М.Р.</p>	<p>2011</p> <p>2002</p> <p>2007</p> <p>2012</p> <p>2013</p>
Механика (Сопротивление материалов)	<p>МУ к выполнению РГЗ по курсу Сопротивление материалов для студентов всех форм обучения и специальностей</p> <p>Испытания стальных образцов на разрыв: МУ к выполнению лаб. Раб. По курсу Сопротивление материалов для студентов всех форм обучения и специальностей</p> <p>Испытания на кручение: МУ к выполнению лаб. Раб. По курсу Сопротивление материалов для студентов всех форм обучения и специальностей</p>	<p>МУ</p> <p>МУ</p> <p>МУ</p>	<p>Макаренко С.В</p> <p>Макаренко С.В</p> <p>Макаренко С.В</p>	<p>2011</p> <p>2011</p> <p>2011</p>

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
	Испытания на срез: МУ к выполнению лаб. Раб. По курсу Сопротивление материалов для студентов всех форм обучения и специальностей	МУ	Макаренко С.В	2011
	Определение констант упругости: МУ к выполнению лаб. Раб. По курсу Сопротивление материалов для студентов всех форм обучения и специальностей	МУ	Макаренко С.В	2011
Механика (Детали машин и основы конструирования)	Расчет резьбовых и клеммовых соединений: МУ к практ. работам ИКПМТО, все спец, все формы обучения	МУ	Ступин А.В. Блинков С.С.	2010
	Расчет сварных соединений: МУ к практ. работам ИКПМТО, все спец, все формы обучения	МУ	Ступин А.В. Блинков С.С.	2010
	Определение КПД червячной передачи: метод. указания к лабораторной работе «ДМиОК»	МУ	Фурсов В.К. , Лямкина Е.М. , Козлита А.Н.	2012
	Изучение конструкции и определение основных параметров редуктора: методические указания к лабораторным работам	МУ	Цветков О.Ю.	2012
Механика (Гидравлика)	Гидравлика, гидромашины и гидроприводы в примерах и задачах	П	Космынин А.В., Красильникова О.А., Виноградов В.С.	2002
	Анализ работы двух параллельно соединенных центробежных насосов	МУ	Красильникова О.А.	2015
	Анализ работы двух последовательно соединенных центробежных насосов	МУ	Красильникова О.А., Ломакина Н.С.	2015
	Изучение относительного покоя жидкости во вращающемся сосуде	МУ	Гунькова О.А. Красильникова О.А., Ломакина Н.С.	2015
	Истечение жидкости из малого отверстия в тонкой стенке	МУ	Гунькова О.В. Красильникова О.А., Ломакина Н.С. Гунькова О.В. Гуменюк Н.С.	2011
Энергетические комплексы морской техники	Исследование работы четырехтактного двигателя 6ЧН12/14 по нагрузочной характеристике.	МУ	Смирнов В.В.	2010
	Дизель-генераторная установка. Общее устройство, обслуживающие	МУ	Смирнов В.В.	2002



Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
Управление качеством, стандартизация, сертификация	Контроль зубчатых колес: метод. указания к лаб. работе 7 для студентов всех направлений всех форм обучения;	МУ	Медведева О.И. Семибратова М.В.	2013
	Контроль калибра-пробки на вертикальном и горизонтальном оптиметрах: метод. указания к лаб. работам 4,5 для студентов всех направлений и всех форм обучения	МУ	Медведева О.И. Семибратова М.В.	2013
	Выбор и расчет посадок типовых соединений: варианты заданий и чертежи для выполнения куровой работы, расчетно-графического и индивидуального домашнего заданий по дисциплинам «Метрология, стандартизация и сертификация», «Нормирование точности и технические измерения», «Взаимозаменяемость» для студентов всех направлений всех форм обучения. Ч.1, Ч.2	МУ	Алтухова В.В. Медведева О.И.	2013
Электротехника и электроника	Анализ режима работы и построение механических характеристик двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением: метод указания к РГЗ	МУ	Гайнулин И.Ф., Рудь М.К., Щербакова Е.В.	2012
	Практические занятия по общей электротехнике: МУ по курсу «Электротехника и основы электроники» для студентов не электротехнических спец. очной формы обучения;	МУ	Гайнулин И.Ф. Рудь М.К.	2013
	Анализ электротехнического состояния линейных электрических цепей постоянного тока: МУ к РГЗ по курсу «Электротехника и основы электроники» для студентов не электротехнических спец. очной формы обучения;	МУ	Гайнулин И.Ф. Рудь М.К. Крупский Р.Ф.	2013
	Исследование трехфазной цепи: МУ к л.р.1 по курсу «Электротехника и основы электроники» для студентов неэлектротехнических спец. очной формы обучения;	МУ	Гайнулин И.Ф. Рудь М.К. Щербакова Е.В.	2013
	Исследование однофазного выпрямителя: МУ к л.р.9 по курсу «Электротехника и основы электроники»	МУ	Гайнулин И.Ф. Рудь М.К. Щербакова Е.В.	2013
	Исследование резонанса напряжений: методические указания к лабораторной работе;	МУ	Гайнулин И.Ф., Рудь М.К.	2015
	Анализ режимов работы и построения механической характеристики трех фазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором: Расчет каскада транзисторного усилителя напряжения низкой частоты	МУ	Гайнулин И.Ф и др	2011

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
	ты: МУ к расчетно- графической работе №10 «Электротехника и основы электроники» для неэлектротехн. спец., всех форм обучения	МУ	Гайнулин И.Ф и др	2011
Безопасность жизнедеятельности	Исследования производственной вибрации (измерения и нормирования вибрации): МУ к лаб.раб. для студентов всех специальностей по курсу БЖД очной и заочной формы обучения	МУ	Дегтярева С.В., Сенина В.И	2011
	Безопасность жизнедеятельности: МУ по выполнению контрольной работы по курсу «БЖД»	МУ	Воронова В.В., Дегтярева С.В., Сенина В.И.	2012
Объекты морской техники	Краткая история корабельных наук	УП	Мытник Н.А.	1997
	История развития и общее устройство судна	МУ	Мытник Н.А.	1996
Теория корабля	Основы расчетов по статике и ходкости судов.	УП	Кошкин С. В., Гуменюк Н. С.	2011
Конструкция корпусов судов (кораблей)	Проектирование конструкций корпуса судна	УП	Бурменский А.Д., Каменских И.В., Чижиумов С.Д.	2014
	Примеры конструкций судов	МУ	Чижиумов С.Д.	2007
Проектирование судов (кораблей)	Проектирование теоретического чертежа корпуса судна	УП	Мытник Н.А.	1992
	Проектирование морских транспортных судов	МУ	Букшев А.В., Одегова О.В.	2008
	Основы расчетов по теории корабля ч.1 Статика и ходкость	УП	Кошкин С.В., Гуменюк Н.С.	2011
	Теория проектирования водоизмещающих кораблей и судов. В 2 т. Т.1. Описание системы «Корабль»	М	Гайкович А.И.	2014
	Теория проектирования водоизмещающих кораблей и судов. В 2 т. Т. 2. Анализ и синтез системы «Корабль».	М	Гайкович А.И.	2014
Строительная механика и прочность корабля	Расчет неразрезной балки на упругих опорах: Методические указания и исходные данные к курсовому заданию по строительной механике корабля. – Комсомольск-на-Амуре: КНАПИ. – 1983. – 7 с.	МУ	Тарануха Н.А.	1983
	Теория упругости.	УП	Тарануха Н.А.	1992
	Расчет общей и местной прочности корпуса судна: Методические указания к курсовой работе. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО	МУ	Бурменский А.Д., Жесткая В.Д.	2014

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
	«КнАГТУ». – 2014. – 24 с. Определение напряжений и деформаций для упругого деформируемого кубического тела: методические указания к расчетно-графической работе по курсу «Механика твердого деформируемого тела» /сост. : Н. А. Тарануха. - Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2013. – 13 с. (рукопись).	МУ	Тарануха Н.А.	2013
Корабельные (судовые) устройства	Комплекс практических работ по дисциплине: МУ, электронная форма, версия 1.0.	МУ	Овчинников И.Д.	2015
Материаловедение. Технология конструкционных материалов	Листовая штамповка-вырубка: МУ к лаб. Работе «Технология конструкционных материалов», «Материаловедение и технология конструкционных материалов». ИКПМТО, все спец, все формы обучения	МУ	Кургачев Р.В.	2010
	Анализ микроструктуры чугунов в равновесном состоянии: МУ к к лаб. Работе «Материаловедение». ИКПМТО, все спец, все формы обучения	МУ	Михалко Л.В. Маркова С.А.	2010
	Материаловедение и технология конструкционных материалов: МУ к к лаб. Работе «Материаловедение». ИКПМТО, все спец, все формы обучения, ч.2	МУ	Шпилева А.А. и др.	2010
	Методика работы на металлографическом микроскопе МИМ-7: МУ к к лаб. Работе «Материаловедение». ФАКС, ИКПМТО, все спец, все формы обучения	МУ	Башков О.В. Башкова Т.И.	2010
	Влияния режима термической обработки на структуру и свойства сталей: М.У для выполнения лабораторных работ для всех специальностей ИКП МТО очной и заочной формы обучения	МУ	Вагнер С.Н., Михалко Л.В.	2011
	Алюминий и его сплавы: метод. указания к лабораторной работе	МУ	Шпилева А.А.	2014
	Исследование процессов деформации металла при прокатке: метод. указания к лаб. Работе	МУ	Белова И.В. Емец Н.Е.	2014
	Маркировка машиностроительных, инструментальных сталей и сплавов: метод. указания к лаб. работе	МУ	Михалко Н. В. Емец Н.Е.	2014
Определение твердости различными методами: метод. указания к лаб. работе	МУ	Михалко Н. В. Маркова С.А. Емец Н.Е.	2014	

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
	Кристаллизация: методические указания к лабораторной работе	МУ	Михалко Н. В. Маркова С.А. Шпилева А.А. Белова И.В. Емец Н.Е.	2015
Прочность и вибрация судов различных типов	Вибрация корабля. Расчёт общей и местной прочности корпуса судна.	УП МУ	Жесткая В.Д. Бурменский А.Д., Жесткая В.Д., Каменских И.В.	2006 1997
Технологическая оснастка	Средства технологического оснащения для сборки и сварки секций корпуса судна	Монография	Никитин В.А.	2015
Материалы для кораблестроения и океанотехники	Технология судостроительных материалов	УП	Васильев В.И. и др.	1990
Корабельные (судовые) системы	Гидравлика, гидромашины и гидроприводы в примерах и задачах	УП	Космынин А.В. Красильникова О.А. Виноградов В.С.	2002
	Анализ способов регулирования лопастного насоса	МУ	Космынин А.В. Каменских И.В.	2003
	Анализ работы двух последовательно соединённых центробежных насосов	МУ	Красильникова О.А. Ломакина Н.С. Гунькова О.В.	2015
	Анализ работы двух параллельно соединённых центробежных насосов	МУ	Красильникова О.А.	2015
Специальные технологии в автоматизированном производстве корпусных конструкций	Автоматическая дуговая сварка с ЧПУ судовых конструкций	Монография	Горбач В.Д. Головченко В.С	2004
Неметаллические материалы в во-	Краткая история корабельных наук	УП	Мытник Н.А.	1997
	История развития и общее устройство судна	МУ	Мытник Н.А.	1996

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
енном корабле-строении и специальные технологии их использования				
Теория решения инженерных задач в корабле-строении	Теория и практика решения изобретательских задач: В 2 ч.	УП	Долотов Б.И., Бердонос В.Д.	2004
	Технология создания новой техники. Активизация инженерного творчества.	УП	Мокрицкий Б.Я.	1993
	Технология создания новой техники. Технология поиска и защиты решений.	УП	Мокрицкий Б.Я.	1993
Учебно-исследовательская работа студента	Основы научных исследований технических систем	УП	Иванов С. Н., Герасименко Т. В.	2008
Численные методы решения инженерных задач в корабле-строении	Численные методы анализа в инженерных расчетах.	УП	Журбин О.В.	1998
	Расчет конструкции методом конечных элементов.	МУ	Чижиумов С.Д.	1994
Устройство корветов и подводных лодок	Подводные лодки России. История, современность.	МУ	Кожевников В.А.	1995
Специальные компьютерные технологии в корабле-строении	Анализ инженерных конструкций методом конечных элементов	УП	Журбин О.В.	2004
	Статический компьютерный инженерный анализ с использованием средств Unigraphics	УП	Колыхалов Д.Г.	2012
	Работа в системе UNIGRAPHICS 7.5. В 2 частях	МУ	Кеба А.А., Иванов И.А. Колыхалов Д.Г.	2013
Менеджмент в корабле-строении	Менеджмент	УП	Капустенко И.С.	2008
Особенности	Машиностроение. Энциклопедия. Расчет и конструирование машин.	Э	Томашевский В.Т.,	2003

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
проектирования судов различных типов	Раздел IV. Корабли и суда. Т. IV-20. Общая методология и теория кораблестроения. Кн. 1	Э	Пашин В.М. Томашевский В.Т., Пашин В.М.	2004
	Машиностроение. Энциклопедия. Расчет и конструирование машин. Раздел IV. Корабли и суда. Т. IV-20. Проектирование и строительство кораблей, судов и средств океанотехники. Кн. 2			
Особенности проектирования глубоководных аппаратов	Современное морское судно	У	Данилов А.Т.	2011
	Определение вместимости судна (эл. вариант – ВЦ ФЭТМТ)	МУ	Бурменский А.Д.	2014
Особенности проектирования глубоководных аппаратов	Глубоководные аппараты.	УП	Овчинников И.Д. (рукопись)	2015
Специальное судостроительное черчение	Изучение конструкции сварных соединений	МУ	Сарилов М.Ю.	2012
Основы судостроительных САД систем	Проектирование в системе Компас-3D	УП	Ганин Н. Миронов Б.Г. Миронова Р.С. Пяткина Д.А. Пузиков А.А.	2008
	Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере	УП		2004
Конструкция корпусов и подводных лодок	Конструкция специальных судов: учеб.	УП	Аносов А.П.	2009
	Проектирование конструкций корпуса подводных лодок.	УП	Шемендюк Г.П., Петрович Ч.Ч.	2007
Морская инфраструктура	Организация транспортного узла	УП	Овчинников И.Д.	2009

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
Физическая культура	Правила игры в футбол и мини футбол: метод. указания для студентов всех специальностей и преподавателей.	МУ	Юльчиев С.Ю	2011
	Правила поведения соревнований по волейболу: МУ для студентов всех специальностей и преподавателей.	МУ	Матухно Е.В.,	2011
	Правила поведения соревнований по настольному теннису: МУ для студентов всех специальностей и преподавателей.	МУ	Ткач И.М.	2011
	Круговая тренировка: МУ для студентов всех специальностей и преподавателей.	МУ	Ткач И.М., Матухно Е.В.	2011
	Комплексы физических упражнений с теннисными мячами: метод. указания для студентов всех специальностей и преподавателей.	МУ	Валеев А.М	2011
	Развитие гибкости в физической подготовке студентов вуза	П	Федоров А.А.,	2012
	Самоконтроль и основы организации занятий по физической культуре в техническом вузе: методические указания для студентов всех специальностей и преподавателей;	МУ	Заплутаев А.М. Фомин Е.М. ,	2013
	Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда: методические указания для студентов всех специальностей и преподавателей;	МУ	Изабеков З.А. Саламин Е.Е. Скупченко Е.А.	2013
	Баскетбол: конспекты практических занятий по баскетболу: методические указания для студентов всех специальностей и преподавателей	МУ	Матухно Е.В. Максимова О.А.	2013
	Правила проведения соревнований по баскетболу: МУ для студентов всех спец. оч. формы обучения и преподавателей	МУ	Занкина Е.В. Матухно Е.В.,	2010
Спортивные травмы: МУ для студентов всех спец. оч. формы обучения и преподавателей	МУ	Ткач И.М Ткач И.М	2010	
Физическая культура	П	Матухно Е.В. и др.	2010	

**ПРИЛОЖЕНИЕ Л**  
(обязательное)

**Материально-техническое обеспечение образовательной программы**

<b>Дисциплина</b>	<b>Аудитория</b>	<b>Оборудование</b>	<b>Лицензионное программное обеспечение</b>
История	407/4	Персональный компьютер, мультимедийный проектор	Microsoft Office
Иностранный язык	324/4	Специализированная аудитория (лингвонный кабинет). Компьютеры – 72. из них 37 машин обеспечены доступом к сети Интернет. Акустика – 1 Аудиомагнитолы – 1 Видеокамера – 1 Видеомагнитофон – 6 Видеоплейер – 1 Видеопроекторы – 3 Диктофон – 4 Магнитола – 31 Магнитофон – 2 Музыкальные центры – 4 Наушники – 2 Ноутбук – 2 Плеер – 1 Проектор – 3 Проигрыватель CD – 1 Проигрыватель DVD – 4 Ресивер – 1 Интерактивная демонстрационная система.	ABBY Lingvo – 3 комплекта лицензионных программ  Windows, Microsoft Office
История и перспективы развития океанотехники	222/3	Специализированная лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой.	Windows, Microsoft Office
Социология	403/4	Персональный компьютер, мультимедийный проектор	Microsoft Office
Политология	403/4	Персональный компьютер, мультимедийный проектор	Microsoft Office
Информатика	228/3, 119/3	Специализированная лабораторно-лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой. Вычислительный центр факультета ФЭТМТ с тремя рабочими зонами. Компьютеры – 40, из них 37 машин обеспечены доступом к сети Интернет Проектор – 3. Интерактивная доска. Экран – 3.	Windows, Microsoft Office, Tflex CAD 3D NASTRAN, ANSYS

Дисциплина	Аудитория	Оборудование	Лицензионное программное обеспечение
Физика	409/1	Специализированные лабораторно-лекционные аудитории (три лаборатории) для студентов, изучающих дисциплину «физика». Полный комплект лабораторного оснащения. Вычислительная техника для измерения и обработки результатов (12 компьютеров). Интерактивный демонстрационный комплекс.	Windows, Microsoft Office, LabView National Instruments
Химия	426/1	Специализированные лабораторно-лекционные аудитории (две лаборатории) для студентов, изучающих дисциплину «химия». Полный комплект лабораторного оснащения. Вычислительная техника для измерения и обработки результатов.	Windows, Microsoft Office, LabView National Instruments
Экология	213/1	Мультимедийное оборудование в составе – проектор, экран, ноутбук; Видеоматериалы; Учебная лабораторная установка «Очистка воздуха от диоксида углерода адсорбцией»; Учебная лабораторная установка «Электрокоагуляционный метод очистки воды»; Набор «Контроль содержания тяжелых металлов в почве»; Набор «Обесцвечивание сточных вод коагуляцией»; Набор «Адсорбционная очистка питьевой и сточной воды»; Лабораторная установка для исследования парникового эффекта; Ручной насос - пробоотборник НП-3М (с набором индикаторных трубок); Газоанализатор УГ-2 (с набором индикаторных трубок); ШумомерRFT; Шумомер ВШВ-003	Windows, Microsoft Office; Профессиональная справочная система "Кодекс" с подсистемами «Эксперт-экология», «Эколог», «Сброс», «Отходы»; электронная версия курса «Экология» с электронным лабораторным практикумом
Гидро-механика	12/1	Специализированная лаборатория гидравлики и гидропривода. Секундомер, термометр, аэродинамическая труба, 3 лабораторных установок для проведения работ: 1. Определение профиля скорости потока в аэродинамической трубе 2. Определение аэрогидродинамических характеристик крыла (профиля) 3. Аэродинамическая труба переменной плотности	

Дисциплина	Аудитория	Оборудование	Лицензионное программное обеспечение
Теплофизические основы судовой энергетики	222/3	Специализированная лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой.	Windows, Microsoft Office
Методы компьютерного черчения в судостроении	228/3, 226-а/3, 229-а/3, 119/3	Специализированная лабораторно-лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой. Вычислительный центр факультета ФЭТМТ с тремя рабочими зонами. Дополнительные рабочие места в специализированных аспирантских помещениях (с компьютерами, копировальной и офисной техникой). Компьютеры – 40, из них 37 машин обеспечены доступом к сети Интернет. Проектор – 3. Интерактивная доска.	Windows, Microsoft Office, Tflex CAD 3D NASTRAN, ANSYS
Информационные технологии в кораблестроении	228/3, 226-а/3, 229-а/3, 119/3	Специализированная лабораторно-лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой. Вычислительный центр факультета ФЭТМТ с тремя рабочими зонами. Дополнительные рабочие места в специализированных аспирантских помещениях (с компьютерами, копировальной и офисной техникой). Компьютеры – 40, из них 37 машин обеспечены доступом к сети Интернет Проектор – 3. Интерактивная доска.	Windows, Microsoft Office, Tflex CAD 3D NASTRAN, ANSYS
Технологии сетевых задач в кораблестроении	228/3, 226-а/3, 229-а/3, 119/3	Специализированная лабораторно-лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой. Вычислительный центр факультета ФЭТМТ с тремя рабочими зонами. Дополнительные рабочие места в специализированных аспирантских помещениях (с компьютерами, копировальной и офисной техникой). Компьютеры – 40, из них 37 машин обеспечены доступом к сети Интернет. Проектор – 3. Интерактивная доска.	Windows, Microsoft Office, Tflex CAD 3D NASTRAN, ANSYS
Механика твердого деформируемого тела	222/3	Специализированная лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой.	Windows, Microsoft Office

Дисциплина	Аудитория	Оборудование	Лицензионное программное обеспечение
Специальные разделы математической физики	222/3	Специализированная лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой.	Windows, Microsoft Office
Особенности эксплуатации океанотехники	119/3	<p>Опытный бассейн кафедры кораблестроения (длина 45 м) для буксировочных испытания моделей.</p> <p>Малый опытный бассейн кафедры кораблестроения (длина 1,6 м) для статических испытаний моделей.</p> <p>Три буксировочных системы.</p> <p>Модельная мастерская для изготовления моделей.</p> <p>Два модельных станка с ЧПУ для изготовления моделей.</p> <p>Компьютерное обеспечение для разработки математических моделей физических моделей судов.</p>	Windows, Microsoft Office, T-Flex CAD 3D FlowVision, LabView National Instruments
Начертательная геометрия. Инженерная графика	427/3	<p>Специализированные лабораторно-лекционные помещения для компьютерного изучения начертательной геометрии и инженерной графики.</p> <p>Интерактивная демонстрационная системой для изучения пространственных графических систем.</p> <p>Компьютеры – 8, из них 4 машин обеспечены доступом к сети Интернет.</p>	Windows, Microsoft Office, Tflex CAD 3D
Механика (Сопротивление материалов)	209/1	Специализированная лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой.	Windows, Microsoft Office
Механика (Детали машин и основы конструирования)	105/2	<p>Автоматизированные лабораторные комплексы "Раскрытие стыка резьбового соединения", "Передачи ременные"; Редукторы червячный, цилиндрический; Штангенциркули; Подшипники различных типов; Установки для проверки КПД и мощности различных типов передач</p>	Windows, Microsoft Office
Механика (Гидравлика)	12/1	<p>Специализированная лаборатория гидравлики и гидропривода.</p> <p>Комплекты лабораторных гидравлических установок (6 установок).</p> <p>Малая аэродинамическая труба.</p> <p>Комплекты лабораторных приборов и оснастки.</p> <p>Компьютеры для анализа и обработки результатов (2 компьютера).</p> <p>Штатная расходная гидравлическая система.</p>	Windows, Microsoft Office, FlowVision, LabView National Instruments

Дисциплина	Аудитория	Оборудование	Лицензионное программное обеспечение
Энергетические комплексы морской техники	228/3, 226-а/3, 229-а/3, 119/3	<p>Специализированная лабораторно-лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой.</p> <p>Вычислительный центр факультета ФЭТМТ с тремя рабочими зонами.</p> <p>Дополнительные рабочие места в специализированных аспирантских помещениях (с компьютерами, копировальной и офисной техникой).</p> <p>Компьютеры – 40, из них 37 машин обеспечены доступом к сети Интернет</p> <p>Проектор – 3. Интерактивная доска.</p> <p>Экран – 3.</p>	Windows, Microsoft Office, Tflex CAD 3D NASTRAN, ANSYS
Технология создания морской техники	228/3, 226-а/3, 229-а/3, 119/3	<p>Специализированная лабораторно-лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой.</p> <p>Вычислительный центр факультета ФЭТМТ с тремя рабочими зонами.</p> <p>Дополнительные рабочие места в специализированных аспирантских помещениях (с компьютерами, копировальной и офисной техникой).</p> <p>Компьютеры – 40, из них 37 машин обеспечены доступом к сети Интернет</p> <p>Проектор – 3. Интерактивная доска.</p> <p>Экран – 3.</p>	Windows, Microsoft Office, Tflex CAD 3D NASTRAN, ANSYS
Электротехника и электроника	103/3	Лабораторные практикумы (физические и электрические макеты); Стенды измерительные; Тематические планшеты; Наглядные пособия	
Безопасность жизнедеятельности	213/1	<p>Специализированная учебная лаборатория БЖД.</p> <p>Комплексы лабораторных установок по изучению, шума, запыленности, электробезопасности.</p> <p>Специализированный электронный лабораторный комплекс (11 лабораторных работ).</p> <p>Компьютеры для анализа и обработки результатов.</p> <p>Интерактивная видеосистема.</p>	Windows, Microsoft Office, Эксперт-экология
Теория корабля	221/3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мультимедийный комплекс (проектор, интерактивная доска)</li> <li>2. Макеты конструкций судов</li> </ol>	Windows, Microsoft Office
Конструкция корпусов судов (кораблей)	221/3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мультимедийный комплекс (проектор, интерактивная доска)</li> <li>2. Макеты конструкций судов</li> </ol>	Windows, Microsoft Office

Дисциплина	Аудитория	Оборудование	Лицензионное программное обеспечение
Проектирование судов (кораблей)	119/3	<p>Опытный бассейн кафедры кораблестроения (длина 45 м) для буксировочных испытания моделей.</p> <p>Малый опытный бассейн кафедры кораблестроения (длина 1,6 м) для статических испытаний моделей.</p> <p>Три буксировочных системы.</p> <p>Модельная мастерская для изготовления моделей.</p> <p>Два модельных станка с ЧПУ для изготовления моделей.</p> <p>Компьютерное обеспечение для разработки математических моделей физических моделей судов.</p>	Windows, Microsoft Office, T-Flex CAD 3D FlowVision, LabView National Instruments
Строительная механика и прочность корабля	221/3	<p>1. Мультимедийный комплекс (проектор, интерактивная доска)</p> <p>2. Макеты конструкций судов</p>	Windows, Microsoft Office
Материаловедение. Технология конструкционных материалов	133/2, 207/2	<p>Специализированная лаборатория материаловедения.</p> <p>Комплекты лабораторных установок (6 установок) по материаловедению.</p> <p>Специализированная лаборатория конструкционных материалов.</p> <p>Комплекты лабораторных установок (6 установок) по конструкционным материалам.</p> <p>Компьютеры для анализа и обработки результатов (6 компьютеров).</p> <p>Интерактивная демонстрационная система.</p>	LabView National Instruments, LabView National Instruments
Корабельные (судовые) системы	221/3	<p>1. Мультимедийный комплекс (проектор, интерактивная доска)</p> <p>2. Макеты конструкций судов</p>	Windows, Microsoft Office
Специальные технологии в автоматизированном производстве корпусных конструкций	221/3	<p>1. Мультимедийный комплекс (проектор, интерактивная доска)</p> <p>2. Макеты конструкций судов</p>	Windows, Microsoft Office
Численные методы решения инженерных задач в кораблестроении	228/3, 226-а/3, 229-а/3, 119/3	<p>Специализированная лабораторно-лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой.</p> <p>Вычислительный центр факультета ФЭТМТ с тремя рабочими зонами.</p> <p>Дополнительные рабочие места в специализированных аспирантских поме-</p>	Windows, Microsoft Office, Tflex CAD 3D NASTRAN, ANSYS

Дисциплина	Аудитория	Оборудование	Лицензионное программное обеспечение
		<p>щениях (с компьютерами, копировальной и офисной техникой). Компьютеры – 40, из них 37 машин обеспечены доступом к сети Интернет. Проектор – 3. Интерактивная доска. Экран – 3.</p>	
Устройство корветов и подводных лодок	228/3, 226-а/3, 229-а/3, 119/3	<p>Специализированная лабораторно-лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой. Вычислительный центр факультета ФЭТМТ с тремя рабочими зонами. Дополнительные рабочие места в специализированных аспирантских помещениях (с компьютерами, копировальной и офисной техникой). Компьютеры – 40, из них 37 машин обеспечены доступом к сети Интернет (Вычислительный центр факультета ФЭТМТ). Проектор – 3. Интерактивная доска. Экран – 3.</p>	Windows, Microsoft Office, Tflex CAD 3D NASTRAN, ANSYS
Специальные компьютерные технологии в кораблестроении	228/3, 226-а/3, 229-а/3, 119/3	<p>Специализированная лабораторно-лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой. Вычислительный центр факультета ФЭТМТ с тремя рабочими зонами. Дополнительные рабочие места в специализированных аспирантских помещениях (с компьютерами, копировальной и офисной техникой). Компьютеры – 40, из них 37 машин обеспечены доступом к сети Интернет. Проектор – 3. Интерактивная доска. Экран – 3.</p>	Windows, Microsoft Office, Tflex CAD 3D NASTRAN, ANSYS
Менеджмент в кораблестроении	221/3	<p>1. Мультимедийный комплекс (проектор, интерактивная доска) 2. Макеты конструкций судов</p>	Windows, Microsoft Office
Специальное судостроительное черчение	427/3	<p>Специализированные лабораторно-лекционные помещения для компьютерного изучения начертательной геометрии и инженерной графики. Интерактивная демонстрационная системой для изучения пространственных графических систем. Компьютеры – 8, из них 4 машин обеспечены доступом к сети Интернет.</p>	Windows, Microsoft Office, Tflex CAD 3D

Дисциплина	Аудитория	Оборудование	Лицензионное программное обеспечение
Основы судостроительных САД систем	228/3, 226-а/3, 229-а/3, 119/3	<p>Специализированная лабораторно-лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой.</p> <p>Вычислительный центр факультета ФЭТМТ с тремя рабочими зонами.</p> <p>Дополнительные рабочие места в специализированных аспирантских помещениях (с компьютерами, копировальной и офисной техникой).</p> <p>Компьютеры – 40, из них 37 машин обеспечены доступом к сети Интернет.</p> <p>Проектор – 3. Интерактивная доска.</p> <p>Экран – 3.</p>	Windows, Microsoft Office, Tflex CAD 3D NASTRAN, ANSYS
Конструкция корветов и подводных лодок	228/3, 226-а/3, 229-а/3, 119/3	<p>Специализированная лабораторно-лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой.</p> <p>Вычислительный центр факультета ФЭТМТ с тремя рабочими зонами.</p> <p>Дополнительные рабочие места в специализированных аспирантских помещениях (с компьютерами, копировальной и офисной техникой).</p> <p>Компьютеры – 40, из них 37 машин обеспечены доступом к сети Интернет.</p> <p>Проектор – 3. Интерактивная доска.</p> <p>Экран – 3.</p>	Windows, Microsoft Office, Tflex CAD 3D NASTRAN, ANSYS
Морская инфраструктура	228/3, 119/3	<p>Специализированная лабораторно-лекционная аудитория для студентов с интерактивной демонстрационной системой.</p> <p>Вычислительный центр факультета ФЭТМТ с тремя рабочими зонами.</p> <p>Компьютеры – 40, из них 37 машин обеспечены доступом к сети Интернет.</p> <p>Проектор – 3. Интерактивная доска.</p> <p>Экран – 3.</p>	Windows, Microsoft Office, Tflex CAD 3D NASTRAN, ANSYS