

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Факультет авиационной и морской техники

Красильникова О.А.

«21» 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория и устройство корабля»

Направление подготовки	26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры
Направленность (профиль) образовательной программы	Судовые энергетические установки
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Форма обучения	Заочная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
3	5, 6	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет с оценкой	Кафедра «Кораблестроение»

Разработчик рабочей программы:


Гуменюк Н.С.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой
Кафедра «Кораблестроение»


Каменских И.В.

Заведующий выпускающей кафедрой
Кафедра «Тепловые энергетические установки»


Смирнов А.В.

1 Введение

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Теория и устройство корабля» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации № 1021 от 14.08.2020 года, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Судовые энергетические установки» по направлению подготовки «26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры».

Практическая подготовка реализуется на основе: профессионального стандарта ПС 30.001 – Специалист по проектированию и конструированию в судостроении ОТФ 3.3 – Разработка и модернизация проектов, техническое сопровождение производства судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей

ТФ 3.3.2 Необходимые знания: Назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней.

Воспитательная работа проводится в рамках учебной деятельности.

Задачи дисциплины	в том, чтобы студент: - получил необходимые знания по основным элементам теории корабля - мореходным качествам, сопротивлению воды движению судна; теоретическим основам движителей; - усвоил основные понятия об элементах корпуса судна; - научился рассчитывать буксировочное сопротивление судна с помощью различных методик с целью подбора основных характеристик главной энергетической установки;
Основные разделы / темы дисциплины	Судно и его качества, Расчет основных характеристик судна, Ходкость судна. Движители Судовые помещения. Общесудовые устройства и системы: Конструкция корпуса судна

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Теория и устройство корабля» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен использовать в практической деятельности знания в области назначения, конструкции, характеристик и принципа действия главного и вспомогательного энергетического оборудования и обслуживающих его систем	ПК-1.1 Знает назначение, конструкции, характеристики и принципа действия главного и вспомогательного энергетического оборудования и обслуживающих его систем ПК-1.2 Умеет идентифицировать главное и вспомогательное энергетическое оборудование и обслуживающие его системы	Знать о морской технике, ее свойствах, о составе и назначении общесудовых устройств и систем, судовых помещений. Уметь применять базовые знания по математике, естественным наукам при решении базовых инженерных задач.

тического оборудования и обслуживающих его систем	ПК-1.3 Владеет навыками описания конструкции и принципа действия главного и вспомогательного энергетического оборудования	Владеть навыками описания современного объекта океанотехники, с указанием основных характеристик, специальных систем и устройств.
---	---	--

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория и устройство корабля» изучается на 3 курсе, 5, 6 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к обязательной части.

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Теория и устройство корабля», будут востребованы при изучении последующих дисциплин: «Судовые двигатели внутреннего сгорания», «Судовые электроэнергетические комплексы», «Судовые турбины», «Судовые энергетические установки», «Судовые парогенераторы и атомные реакторы», «Автоматизация судовых энергетических установок», «Учебная практика (ознакомительная практика)».

Дисциплина «Теория и устройство корабля» в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся умения аргументировать, самостоятельно мыслить, системы осознанных знаний.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

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

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	10
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), в том числе в форме практической подготовки:	4 2
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), в том числе в форме практической подготовки:	6 2
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа, вклю-	94

чающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	
Промежуточная аттестация обучающихся – Зачет с оценкой	4

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

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			СРС
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
<p>Судно и его качества <i>Океанотехника. Классификация судов и океанотехники. Эксплуатационные и мореходные качества судна Основные свойства судна и характеристики. Основные сечения корпуса. Главные размерения и коэффициенты полноты Теоретический чертеж. Базовые плоскости, линии теоретического чертежа, оформление документа. Понятие согласования теоретического чертежа. Строевые по шпангоутам и ватерлиниям. Масштаб Бонжана</i></p>	1	2		29
<p>Расчет основных характеристик судна</p>		2*		
<p>Ходкость судна. Двигатели <i>Сопротивление воды движению судна и его составляющие. Определение сопротивления трения. Волновое сопротивление. Сопротивление формы. Методы снижения сопротивления воды движению судна. Виды двигателей. Упор и КПД идеального двигателя. Геометрия винтовой поверхности. Геометрические характеристики гребного винта. Гидродинамические</i></p>	1*			30

<i>характеристики гребного винта. Взаимодействие гребного винта с корпусом судна. Определение характеристик винта. Расчет мощности главной энергетической установки судна. Понятие о буксировочной мощности и пропульсивном коэффициенте. Методика расчета мощности главной энергетической установки судна. Современные численные методы расчета буксировочной мощности.</i>				
Судовые помещения. Общесудовые устройства и системы <i>Общая классификация судовых помещений и состав механизмов машинного отделения. Основные типы судовых энергетических установок. Состав и назначение общесудовых устройств и систем</i>	1*			10
Основные судовые устройства, элементы и характеристики.		2		10
Конструкция корпуса судна <i>Элементы судовых конструкций. Системы набора корпуса. Основные методы расчета прочности судовых конструкций.</i>	1			15
ИТОГО по дисциплине	4	6		94

* реализуется в форме практической подготовки

6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

Компоненты самостоятельной работы	Количество часов
Изучение теоретических разделов дисциплины	50
Выполнение отчета и подготовка к защите РГР	30
Подготовка к тестированию	14

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Жинкин, В.Б. Теория и устройство корабля: Учебник для вузов / В. Б. Жинкин. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Судостроение, 2010. - 407 с.

2. Данилов, А.Т. Современное морское судно: Учебная обязательная / А. Т. Данилов, В. А. Середохо. - СПб.: Судостроение, 2011. - 408 с.

3. Задачник по теории, устройству судов и движителям /Б. И. Друзь, В. Э. Магула, А. И. Азовцев и др. Учебное пособие. – Л.: Судостроение, 1986. – 240 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Справочник по судостроительному черчению /В.Г.Матвеев, В.Д.Борисенко и др. – Л.: Судостроение, 1983. – 245с.

2. Подсевалов, Б.В. Словарь стандартизованной терминологии в судостроении / Б.В.Подсевалов, А.П. Фомин. – Л.: Судостроение, 1990. – 240с.

3. Павлюченко, Ю.Н. Архитектура судов и кораблей: краткий морской словарь / Ю. Н. Павлюченко, А. А. Гундобин, Г. П. Турмов. - Владивосток: Изд-во Дальневосточного гос.ун-та, 1992. - 229с.

4. Справочник по теории корабля. В 3 т. Т. Гидромеханика. Сопротивление движению судов. Судовые движители / под ред. Я. И. Войткунского. – Л.: Судостроение, 1985. – 768 с.

5. Тарануха, Н.А. Военное кораблестроение. История развития. Описание кораблей: Учебное пособие для вузов / Н. А. Тарануха, И. Д. Овчинников, И. Н. Журбина; Под общ.ред. Н.А.Таранухи. - Комсомольск-на-Амуре: Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос.ун-та, 2017. - 100с.: ил. - Библиогр.: с.98-100. - 100-00.

8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

1 Кошкин, С.В. Основы расчетов по статике и ходкости судов : учеб. пособие 2-е издание, переработанное и дополненное / С.В. Кошкин, Н.С. Гуменюк. – Комсомольск-на-Амуре: ГОУВПО «КнАГТУ», 2011. – 64 с.

2 Теоретический чертеж судна : методические указания к расчетно-графической работе по курсу «Объекты морской техники», «Морская энциклопедия» / сост. : И.В. Каменских, А.Д. Бурменский. - Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КнАГТУ». 2016 - 42 с.

3 РД ФГБОУ ВО «КнАГТУ» 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления».

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1 Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор № 4997 эбс ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010 004 6311 244 от 13 апреля 2021 г.

2 Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор № ЕП 44/4 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010 003 6311 244 от 05 февраля 2021 г.

3 Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU (периодические издания) Договор № ЕП 44/3 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 211 272 7000769 270 301 001 0010 002 6311 244 от 04 февраля 2021 г.

8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - URL: <http://window.edu.ru/>. - Режим доступа: свободный.

2 Онлайн библиотека ресурсам. - URL: http://www.tinlib.ru/hobbi_i_remesla/uchis_morskomu_delu/p2.php#metkadoc4. - Режим доступа: свободный.

3 Морской образовательный портал. - URL: <http://moryak.biz/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=238>. - Режим доступа: свободный.

4 Энциклопедия кораблей/ - URL: <http://ship.bsu.by/links/5402>. - Режим доступа: свободный.

5 Морской сайт. - URL: <http://seaman-sea.ru/teoriya-ustroystva-sudna.html>. - Режим доступа: свободный.

6 Моторка. - URL: <http://motorka.org/book/1060-ustroystvo-sudna.html>. - Режим доступа: свободный.

8.6 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
OnlyOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.onlyoffice.com/ru/download-desktop.aspx
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.

3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.

4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Отсутствует

10.2 Технические и электронные средства обучения

Лекционные занятия.

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Практические занятия.

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КНАГУ:

- компьютерные классы (ауд. 228 корпус № 3).

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**по дисциплине****«Теория и устройство корабля»**

Направление подготовки	26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры
Направленность (профиль) образовательной программы	Судовые энергетические установки
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Форма обучения	Заочная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
3	5, 6	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет с оценкой	Кафедра «Кораблестроение»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен использовать в практической деятельности знания в области назначения, конструкции, характеристик и принципа действия главного и вспомогательного энергетического оборудования и обслуживающих его систем	<p>ПК-1.1 Знает назначение, конструкции, характеристики и принципа действия главного и вспомогательного энергетического оборудования и обслуживающих его систем</p> <p>ПК-1.2 Умеет идентифицировать главное и вспомогательное энергетическое оборудование и обслуживающие его системы</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками описания конструкции и принципа действия главного и вспомогательного энергетического оборудования</p>	<p>Знать о морской технике, ее свойствах, о составе и назначении общесудовых устройств и систем, судовых помещений.</p> <p>Уметь применять базовые знания по математике, естественным наукам при решении базовых инженерных задач.</p> <p>Владеть навыками описания современного объекта океанотехники, с указанием основных характеристик, специальных систем и устройств.</p>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Все темы	ПК-1	Тестирование	Количество верных ответов
Все темы	ПК-1	Опорный конспект	<ul style="list-style-type: none"> - оптимальный объем текста (не более трети оригинала); - логическое построение и связность текста; - полнота/ глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей); - визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки); - оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала).
Все темы	ПК-1	Задачи практических занятий	<ul style="list-style-type: none"> - способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; установление причинно-следственных связей, выявление закономерности.
Все темы	ПК-1	Расчетно-графическая работа	<ul style="list-style-type: none"> - информационная достаточность; - соответствие материала теме и плану; - стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.); - наличие выраженной собственной позиции; - адекватность и количество использованных источников (7-10); владение материалом;

			- соответствие оформления РД.
--	--	--	-------------------------------

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
6 семестр Промежуточная аттестация в форме «Зачет с оценкой»			
Тестирование	В течение семестра	10 баллов	1 балл – один верный ответ
Опорный конспект	В течение семестра	20 баллов (5 баллов за тему)	<p>5 баллов. Выставляется студенту, если демонстрируется полнота использования учебного материала, логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.: аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая).</p> <p>4 балла. Выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.: аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), отсутствие связанных предложений.</p> <p>3 балла. Выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.: аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), прослеживается несамостоятельность при составлении.</p> <p>2 балла. Выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями, отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, допущены ошибки (терминологические и орфографические), несамостоятельность при составлении.</p>
Задачи практических занятий	В течение семестра	20 баллов	<p>40 баллов - задание по работе выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Отчет выполнен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.</p> <p>30 баллов - задание по работе выполнено в полном объеме. Студент ответил на теоретические вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям</p>

			20 баллов - студент правильно выполнил задание к работе. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий, предусмотренных в работе. Студент не может полностью объяснить полученные результаты. 0 баллов - студент не выполнил все задания работы и не может объяснить полученные результаты.
Расчетно-графическая работа	В течение семестра	40 баллов	40 баллов - студент полностью выполнил задание контрольной работы, показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала, контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. 30 баллов - студент полностью выполнил задание контрольной работы, показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения, есть недостатки в оформлении контрольной работы. 20 баллов - студент полностью выполнил задание контрольной работы, но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты, качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень. 0 баллов - студент не полностью выполнил задание контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также не способен пояснить полученный результат..
ИТОГО:		90 баллов	
<p>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)</p>			

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

Пример задачи практических занятий

Совокупность задач практических занятий дисциплины «Теория корабля» сформулирована в следующем учебном пособии:

Задачник по теории, устройству судов и движителям / Б.И. Друзь, В.Э. Магула, А.И. Азовцев и др. Учебное пособие. – Л.: Судостроение, 1986. – 240 с.

Примеры практических задач представлены ниже.

1. Как изменится поперечная метацентрическая высота судна после перемещения во время ремонта главного двигателя массой 15 т из машинного отделения, где аппликата его центра массы 1,5 м и установки его на палубу, когда центр масс двигателя $z_g = 4,4\text{ м}$? $D = 350; 355; 360\text{ т}$.

2. Определить периоды килевой и вертикальной качки на тихой воде плавучей базы с $V=17\,140\text{ м}^3$ и $T=8,22\text{ м}$ при $\rho=1,025\text{ т/м}^3$.

3. Определить коэффициент упора винта с $D=5,2\text{ м}$, развивающего упор $P=295\text{ кН}$, при $n=85; 90; 100; 110; 120\text{ об/мин}$.

Расчетно-графическая работа (РГР)

РГР посвящено расчету ходовых характеристик судна, и составлено на основе темы «Ходкость судна». Задание для РГР выдает преподаватель.

Методики выполнения расчетов для обоих РГР приведены в учебном пособии: Кошкин, С.В. Основы расчетов по статике и ходкости судов : учебное пособие 2-е издание, переработанное и дополненное // С.В. Кошкин, Н.С. Гуменюк. – Комсомольск-на-Амуре : ГОУВПО «КнАГТУ», 2011. – 64 с.

Контрольные вопросы для защиты РГР

1. Что такое ходкость судна?
3. Что такое сопротивление судна?
3. Из чего состоит полное сопротивление судна?
4. Что такое сопротивление трения эквивалентной пластины?
5. Что такое остаточное сопротивление?
6. Что такое число Фруда?
7. Что такое число Рейнольдса?
8. Что такое надбавки на шероховатость и выступающие части?
9. Как вычисляется буксировочная мощность судна?

Тестирование

1. Навалочные суда предназначены для перевозки:
 - a) жидких грузов;
 - b) генеральных грузов;
 - c) сыпучих грузов;
 - d) контейнеров.
2. Что такое мидель-шпангоут?
3. Перечислите виды качки судна.
4. Дедвейт – это:
 - a) сумма всех переменных весов судна;
 - b) грузовой отсек судна;
 - c) вес всего перевозимого груза судном;
 - d) вес запасов топлива и смазочного масла для энергетической установки.
5. Перечислите параметры циркуляции судна.
6. Что больше: вес корпуса судна, или дедвейт?
7. Расчетное значение критерия погоды оказалось больше 1. Удовлетворяет ли судно требованиям Морского Регистра РФ по нормированию остойчивости?
8. Перечислите виды движителей судна
9. Твиндек – это:
 - a) грузовое помещение между трюмом и палубой;
 - b) элемент грузовой стрелы;
 - c) конструкция, обеспечивающая продольную прочность корпуса судна;
 - d) отсек в двойном дне, служащий для размещения топлива или балласта.
10. Перечислите названия проекций теоретического чертежа

