



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

Начальник УРОПСИ
В.А.Мельникова

Рабочая программа дисциплины
«ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА»
основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

**26.03.01 УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМ ТРАНСПОРТОМ И ГИДРОГРАФИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУДОХОДСТВА**

Профиль программы
**«УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫМИ СИСТЕМАМИ И ЛОГИСТИЧЕСКИМ
СЕРВИСОМ НА ВОДНОМ ТРАНСПОРТЕ»**

ИНСТИТУТ	Морской
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА	Организации перевозок
РАЗРАБОТЧИК	УРОПСИ

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью освоения дисциплины «Теория и устройство судна» является формирование сведений об устройстве судна, как транспортного средства на водном транспорте, якорном, рулевом, швартовном, грузовом устройствах, а также основы теории судна, в том числе плавучесть, остойчивость, непотопляемость, управляемость, ходкость, прочность корпуса.

1.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ПК-1: Способен осуществлять организацию логистической деятельности по перевозке грузов и оказанию транспортных услуг при выполнении водных и мультимодальных перевозок</p>	<p>Теория и устройство судна</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и основы теории судна; - требования Морского Регистра судоходства; - методы расчёта аварийной посадки и остойчивости судна; - общие и специальные требования к остойчивости судов разных типов; - методы расчёта аварийной посадки остойчивости и непотопляемости судна; - определения массы, координат центра массы судна в процессе эксплуатации; - изменения осадки при приеме/снятии груза. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике нормативно-технические требования, предъявляемые при эксплуатации судна; - оценивать техническое состояние судна; - пользоваться технической документацией, имеющей отношение к задачам теории судна; - применять кривые элементов теоретического чертежа, грузовой размер, грузовую шкалу, диаграммы посадок, масштаб Бонжана при решении задач, связанных с приемом/снятием грузов; - оценивать влияние подвешенных и жидких грузов на остойчивость судна; - определять углы крена судна с помощью диаграмм статической и динамической остойчивости; зоны повышенной качки.

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<i>Владеть:</i> - методами расчёта посадки, запаса плавучести, устойчивости, непотопляемости, ходкости судна.

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Дисциплина «Теория и устройство судна» относится к модулю «Профессиональный модуль» к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (з.е.), т.е. 252 академических часа (189 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Теория и устройство судна	3	З, КР	3	108	32	16	32	8	3,15	16,85	-
	4	Э	4	144	32	-	32	6	1,25	38	34,75
Итого по дисциплине:			7	252	64	16	64	14	4,4	54,85	34,75

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб - лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая консультации, инд.занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	курс	Сессия	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа				СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
						Лек	Лаб	Пр	РЭ		
Теория и устройство судна	2	Зимняя	З, КР	7	108	6	4	10	5	79	4
		Летняя	Э, контр.		144	6	-	6	5	118	9

Наименование	курс	Сессия	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа				СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
						Лек	Лаб	Пр	РЭ		
Итого по дисциплине:				7	252	12	4	16	10	197	13

Таблица 4 – Курсовые работы (проекты)

Вид	Курс	Семестр	Трудоемкость
<i>Наименование дисциплин:</i> <i>Теория и устройство судна</i>			
КР	2	3	36

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение дисциплины приведено в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Теория и устройство судна	<p>1. Жинкин В. Б., Теория и устройство корабля: учебник для вузов / В.Б. Жинкин - 5-е изд., испр, и доп. - М: Юрайт, 2019. - 379 с.</p> <p>2. Донцов С.Н., Основы теории судна [Электронный ресурс]: учебное пособие мореходных училищ / Одесский Государственный морской университет (Одесса). - 2-е изд. стереотипное. - Одесса: Феникс, 2007.</p> <p>3. Данилов А. Т., Современное морское судно: учебное пособие / А. Т. Данилов, В. А. Середохо. СПб. Судостроение, 2011. - 448 с.</p> <p>4. Кеслер А.А., Теория и устройство судна. Часть 1. Геометрия и плавучесть судна: учебное пособие / А.А. Кеслер. – Н. Новгород Изд-во: Волжский государственный университет водного транспорта, 2012.- 68 с.</p>	<p>1. Маков Ю. Л., Остойчивость...Что это такое? (Диалоги с капитаном): учебное пособие СПб.: Судостроение, 2005. - 320 с.;</p> <p>2. Шарлай Г. Н. Матрос морского судна: учебное пособие для курсантов и студентов судоводительских специальностей морских учебных заведений М.: Моркнига, 2014. – 432 с.</p>

Таблица 6 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Теория и устройство судна	<p>1. «Морской вестник» [Текст]: научно-технический журнал. - СПб.: МОР ВЕСТ. - Выходит ежеквартально</p> <p>2. «Морской флот» [Текст]: информационно-аналитический журнал. - М.: Изд-во "Журнал "Морской флот». - Выходит раз в два месяца</p>	<p>1. Мейлер Л.Е., Оценка характеристик посадки, остойчивости и качки судна [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине "Устройство и теория судна БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ"/ Л.Е. Мейлер Б.С. Гуральник; Калининград: Изд-во БГАРФ, 2017. -44с.</p>

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
	<p>«Судостроение» [Текст]: научно-технический и производственный журнал. - СПб.: АО "Центр технологии судостроения и судоремонта", - ISSN 0039-4580. - Выходит раз в два месяца</p>	<p>2. Якута И. В., Устройство и конструкция корпуса судна: учебно-методическое пособие к изучению дисциплины "Теория и устройство судна" для курсантов и студентов высших учебных заведений специальностей 26.05.06 "Эксплуатация судовых энергетических установок" и 26.05.07 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" всех форм обучения/И. В. Якута, Л. М. Устич. БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". Ч.1, Ч.2. Калининград: Изд-во БГАРФ, 2015</p> <p>3. Бугакова Н. Ю., Теория и устройство судна: учебно-методическое пособие к изучению дисциплины, задания и рекомендации по выполнению контрольных работ специальности 26.05.05 "Судовождение" для курсантов и студентов вузов всех форм обучения. Раздел Устройство судна; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". /Н. Ю. Бугакова, И. В. Якута Калининград: Изд-во БГАРФ, 2017. - 200 с.</p> <p>4. Ермилов Г.Г., Основы теории судна. 2-е изд. пераб. и доп. [Электронный ресурс] :. методические указания к лабораторным работам / Г.Г. Ермилов - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2019 г. – 38 с.</p>

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

Теория и устройство судна

База данных судов <https://www.vesselfinder.com/ru/vessels>

Список судов. Российский морской регистр судоходства (с 1992) (PMPC)
<http://fleetphoto.ru/list.php?rgid=2>

НД 2-020101-104 Правила классификации и постройки морских судов (редакция 2018 года) / 2 020101 104 <https://docplan.ru/Data2/1/4293741/4293741676.htm>

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении дисциплины используется программное обеспечение общего назначе-

ния и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Теория и устройство судна	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд. 222 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная мебель: стол преподавателя- 2 шт., стул– 2шт., - ученические столы – скамьи- 21 шт. (84 посадочных места) доска - 1 шт., кафедра – 1шт. технические средства обучения: - комплекты наглядных пособий в электронном виде на электронных носителях; - плакаты учебные 5шт.	-
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 221 – учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель - стол преподавателя, стул преподавателя, ученические столы, стулья, доска.	-
	г. Калининград, ул. Молодежная, 6, УК-1, ауд.102, лаборатория механики и молекулярной физики - учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель - доска аудиторная – 1шт. - стол преподавателя – 1 шт. - стул преподавателя – 1 шт. - стол зав.лабораторией – 1 шт. - стул зав.лаборатор. – 1 шт. - шкаф для документов со стеклом – 1 шт. -шкаф для документов с дверками – 1шт. - шкаф для документов с дверками – 1шт.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		<ul style="list-style-type: none"> - ванна-моечная – 1 шт. - стол-парта – 8 шт. -стулья ученические – 24 шт. - стол лабораторный на метал. каркасе – 8 шт. -стенд «Периодическая таблица хим. элементов Менделеева» -стенд «Основные физ. постоянные» – 1шт. - компьютеры – 3 шт. - компьютер в комплекте – 1 шт. - установка для измерения энтропии ФТП-1-11 – 1 шт. -установка для измерения коэффициента вязкости воздуха ФТП-1-11 – 1 шт. - комплект лаборатории «Физ. основы механики». - комплект лабораторных работ по механике FMP-15/2 – 1 шт. - лабораторная установка ОПП ФПВ-03М – 1 шт. - комплект лабораторных работ по механике ELPIPO Польша – 1 шт. 	<p>v21;</p> <p>6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ир-бис64»;</p> <p>7. MathCAD 2015;</p> <p>8. ИСПС «Консультант Плюс»;</p> <p>9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ;</p> <p>10. «Издательство Лань»;</p> <p>11. ЭБС «Знаниум»;</p> <p>12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».</p>
	<p>г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 305 – учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, стол компьютерный, стулья; компьютер в комплекте, многофункционально устройство.</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			<p>для бизнеса;</p> <p>4. Yandex;</p> <p>5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21;</p> <p>6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»;</p> <p>7. MathCAD 2015;</p> <p>8. ИСПС «Консультант Плюс»;</p> <p>9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ;</p> <p>10. «Издательство Лань»;</p> <p>11. ЭБС «Знаниум»;</p> <p>12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».</p>
	<p>г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы.</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <p>1. Операционная система Windows;</p> <p>2. Офисное приложение MS Office;</p> <p>3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;</p> <p>4. Yandex;</p> <p>5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D</p>

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ир-бис64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Теория и устройство судна» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 26.03.01 «Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства», профиль «Управление транспортными системами и логистическим сервисом на водном транспорте».

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры организации перевозок (протокол № 194 от 19.02.2024).

Заведующий кафедрой



Л.Е. Мейлер

Директор института



С.В.Ермаков