



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

Начальник УРОПС
В.А. Мельникова

Рабочая программа дисциплины
«ПРОМЫСЛОВАЯ И НАВИГАЦИОННАЯ ГИДРОАКУСТИКА»
основной профессиональной образовательной программы специалитета
по специальности

26.05.05 СУДОВОЖДЕНИЕ

Специализация программы
«ПРОМЫСЛОВОЕ СУДОВОЖДЕНИЕ»

ИНСТИТУТ

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

РАЗРАБОТЧИК

Морской институт

Судовождения и безопасности мореплавания

УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью освоения дисциплины «Промысловая и навигационная гидроакустика» является формирование у будущих выпускников части профессиональных компетенций, наличие которых у вахтенного помощника капитана требуется Кодексом ПДНВ и ФГОС ВО, а также компетенций промысловой специализации.

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
ПК-1: Способен выполнять функцию «Судовождение на уровне эксплуатации»; ПК-6: Способен выполнять функцию по поиску, добыче и обработке морских гидробионтов	Промысловая и навигационная гидроакустика	<u>Знать:</u> принципы гидролокации, закономерности распространения звуковых волн в море, устройство и функционирование эхолотов; причины появления погрешностей в показаниях эхолота и причин появления сбоев в его работе; тактико-технические данные и технические характеристики эхолотов, устройство и эксплуатацию; правила технического обслуживания эхолотов; принципы гидролокации, закономерности распространения звуковых волн в море и рассеяния их на подводных объектах, принципы, методы обзора водного пространства и построения рыбопоисковых средств, методы обзора водного пространства, устройство и функционирование рыболокаторов и средств прицельного лова рыбы; влияние на дальность обнаружения объектов технических характеристик рыболокатора, акустических свойств объекта и морской воды, гидроакустических помех; причины появления погрешностей в показаниях рыболокаторов и средств прицельного лова и причин появления сбоев в их работе; тактико-технические данные и технические характеристики гидроакустической рыбопоисковой аппаратуры, устройство и эксплуатацию рыбопоисковых средств, основные причины, приводящие к неработоспособности рыбопромыслового оборудования; правила технического обслуживания рыбопоисковой техники; абиотические и биотические

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		факторы в жизни рыб, виды и формы распределения рыб в океане; биопродуктивные районы Мирового океана; распределение кинематических характеристик объектов поиска. <u>Уметь:</u> подготавливать к работе эхолоты; устранять причины, приводящие к неработоспособности эхолота; содержать в рабочем состоянии эхолоты, оценивать его техническое состояние, руководить и организовывать планово-предупредительные осмотры и планово-профилактические ремонты эхолотов; подготавливать к работе и к ведению поиска рыбопоисковую технику и средства прицельного лова рыбы; прогнозировать дальность обнаружения объектов с учетом сезона года, состояния погоды; производить проверки нормальности функционирования рыболокаторов и средств прицельного лова рыбы; устранять причины, приводящие к неработоспособности рыбопромыслового оборудования; содержать в рабочем состоянии гидроакустическую технику, оценивать ее техническое состояние, руководить и организовывать планово-предупредительные осмотры и планово-профилактические ремонты гидроакустической техники; принимать решения по постановке орудий лова на основе гидроакустической информации; оценивать глубину погружения, размеров и промысловой значимости косяка, характеристики движения косяков рыбы; осуществлять планирование поисковых галсов,

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		обосновывать межгалсовые расстояния, выбирать оптимальную скорость галсирования с целью повышения производительности поиска; построить и вести поисковый планшет. <u>Владеть:</u> способностью работать с эхолотами и правильно использовать полученную от них информацию; способностью расшифровывать гидроакустическую информацию, выдаваемую рыболокаторами и средствами прицельного лова рыбы с учетом конкретной промысловой и гидроакустической обстановки; способностью обосновать выбор межгалсовых расстояний и определять оптимальную скорость галсирования с целью достижения наивысшей производительности поиска; способностью осуществлять оперативные регулировки и настройки рыболокаторов и средств прицельного лова рыбы; способностью безопасно эксплуатировать рыбопромысловое оборудование; навыками гидроакустического наблюдения; первичными навыками технического обслуживания гидроакустической техники; первичными навыками предрейсового изучения района промысла, прогнозирования дальности обнаружения объектов с учетом особенностей промыслового района; учёта подвижности объектов при расчёте интенсивности встреч.

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

Дисциплина «Промысловая и навигационная гидроакустика» относится к модулю «Профессиональный модуль (В)», к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (з.е.), т.е. 216 академических часа (162 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы курсанта (студента); работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам, видам учебной работы курсанта (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		
Промысловая и навигационная гидроакустика	6	З, РГР	2	72	18	36	-	5	1,15	11,85	-
	7	Э, РГР	4	144	30	30	-	6	2,25	41	34,75
Итого по дисциплине:			6	216	48	66	-	11	3,4	52,85	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 курсантов (студентов)

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

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа						СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					УЗ	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Промысловая и навигационная гидроакустика	8	З, контр., РГР	3	108	2	2	2	-	2	1,65	94,5	3,85
	9	Э, контр. РГР	3	108	2	6	8	-	2	3,75	79,5	6,75
Итого по дисциплине:			6	216	4	8	10	-	4	5,4	174	10,6

Дисциплина «Промысловая и навигационная гидроакустика» разработана с учётом модельного курса IMO Model course 7.03 Officer in Charge of a Navigational Watch (ИМО 7.03 «Вахтенный помощник капитана»).

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет курсантам (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 КУРСАНТА (СТУДЕНТА)

Учебно-методическое обеспечение дисциплины приведено в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
Промысловая и навигационная гидроакустика	1. Кудрявцев В.И. Гидроакустика рыбо-хозяйственная. – М.: Изд-во ВНИРО, 2018. — 460 с.	1. Букатый, В.М. Промысловая гидроакустика и рыболокация [Электронный ресурс]: учебник / В.М. Букатый. - М.: Мир, 2003. - 496 с. 2. Евтютов, А.П. Инженерные расчеты в гидроакустике: практическое пособие / А.П. Евтютов, В.Б. Митько. - 2-е изд., перераб. и доп. - Л.: Судостроение, 1988. - 288 с. 3. Свердлин Г.М. Гидроакустические преобразователи и антенны: учебник / Г.М. Свердлин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Л.: Судостроение, 1988. - 200 с. 4. Клещев А.А. Основы гидроакустики: учебник / А.А. Клещев, И.И. Клюкин. - Л.: Судостроение, 1987. - 224 с.

Таблица 5 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Промысловая и навигационная гидроакустика	«Рыбное хозяйство», «Гидроакустика»	1. Букатый, В.М. Промысловая гидроакустика и рыболокация [Электронный ресурс]: методические указания и контрольные задания для студентов специальности 26.05.05 "Судовождение" заочной формы обучения / В. М. Букатый; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - 2-е изд., перераб. и доп. - Калининград: Издательство БГАРФ, 2019. - 59 с. 2. Букатый, В.М. Промысловая гидроакустика и рыболокация: сборник заданий на самостоятельную работу для курсантов по специальности 180402 "Судовождение" / В. М. Букатый; БГАРФ. - Калининград: Издательство БГАРФ, 2012. - 114 с. 3. Букатый, В.М. Поиск объектов промысла [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы для студентов и курсантов специальности 26.05.05

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		"Судовождение" очной и заочной форм обучения / В.М. Букатый; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - 2-е изд., перераб. и доп. - Калининград: Издательство БГАРФ, 2019. - 44 с. 4. Букатый, В.М. Поиск объектов промысла [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторных работ для курсантов специальности 26.05.05 "Судовождение" очной формы обучения / В.М. Букатый; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - 2-е изд., перераб. и доп. - Калининград: Издательство БГАРФ, 2019. - 36 с. 5. Букатый, В.М. Поиск объектов промысла [Электронный ресурс]: методические указания и контрольные задания для студентов специальности 26.05.05 "Судовождение" заочной формы обучения / В.М. Букатый; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - 2-е изд., перераб. и доп. - Калининград: Издательство БГАРФ, 2019. - 35 с.

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).

Промысловая и навигационная гидроакустика

eLibrary – Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru>

Библиотека Судоводителя - <http://deckofficer.ru/titul>

Рыболовское оборудование Furuno – <http://furuno.ru/rybopoiskovoe-oborudovanie/>

Рыболовское оборудование Simrad - <https://www.simrad.com>

Рыболовское оборудование Samyung - <http://www.samyung-russia.ru>

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 назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 6.

Таблица 6 – 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
Промысловая и навигационная гидроакустика	г. Калининград, ул. Молодежная, д.6, УК-1, ауд. 339 - учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, кафедра, парты, стулья. Демонстрационные материалы и оборудование: компьютер, видеопроектор, белый экран с электроприводом размером 2х2 м.	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 v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек ИРБИС64»; 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».
	г. Калининград, ул. Молодёжная, дом № 6, УК-1, 3 этаж, ауд. 335 (Учебный кабинет для практических и лабораторных занятий по дисциплинам промысловой специализации) – учебная	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, учебные столы, стулья, шкаф. Лабораторное оборудование: рыбопромысловый тренажёр РПТ-2000 на базе локальной компьютерной сети (8 компь-	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / помещение для самостоятельной работы.	ютеров).	
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы.	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	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 v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»; 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 «Промысловая и навигационная гидроакустика» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.05 Судовождение, специализация «Промысловое судовождение».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры судовождения и безопасности мореплавания (протокол № 10 от 25.04.2024).

Заведующий кафедрой



В.А. Бондарев

Директор института



С.В. Ермаков