



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 промышленной 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
<p>ПК-1: Способен выполнять функцию «Судовождение на уровне эксплуатации»;</p> <p>ПК-6: Способен выполнять функцию по поиску, добыче и обработке морских гидробионтов</p>	<p>Промысловая и навигационная гидроакустика</p>	<p><u>Знать</u>: 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 факторы в жизни рыб, виды и формы распределения рыб в океане; биопродуктивные районы Мирового океана; распределение кинематических характеристик объектов поиска;</p> <p><u>Уметь</u>: подготавливать к работе и к ведению поиска рыбопоисковую технику и средства прицельного лова рыбы; прогнозировать дальность обнаружения объек-</p>

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<p>тов 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.</p> <p>Оценивать глубину погружения, размеров и промысловой значимости косяка, характеристики движения косяков рыбы; производить проверки нормальности функционирования рыболокаторов и средств прицельного лова рыбы; осуществлять планирование поисковых галсов, обосновывать межгалсовые расстояния, выбирать оптимальную скорость галсирования с целью повышения производительности поиска; построить и вести поисковый планшет; рационально использовать получаемые знания для развития эрудиции и повышения интеллектуального уровня; ориентироваться в предметно-проблемной области, касающейся рыболовства;</p> <p><i>Владеть</i>: способностью расшифровывать гидроакустическую информацию, выдаваемую рыболокатора-</p>

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Дисциплина</b>	<b>Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями</b>
		ми 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.

## 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
<b>Итого по дисциплине:</b>			<b>6</b>	<b>216</b>	<b>48</b>	<b>66</b>	<b>-</b>	<b>11</b>	<b>3,4</b>	<b>52,85</b>	<b>34,75</b>

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
<b>Итого по дисциплине:</b>			<b>6</b>	<b>216</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>5,4</b>	<b>174</b>	<b>10,6</b>

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 рыбохозяйственная. – 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



<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Периодические издания</b>	<b>Учебно-методические пособия, нормативная литература</b>
		<p>"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.</p> <p>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.</p> <p>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.</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).**

### ***Промысловая и навигационная гидроакустика***

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

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

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

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

Рыболовское оборудование Samsung - <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	<p>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</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, кафедра, парты, стулья.                      Демонстрационные материалы и оборудование: компьютер, видеопроектор, белый экран с электроприводом размером 2х2 м.</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК                      1. Операционная система Windows;                      2. Офисное приложение MS Office;                      3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition;                      4. Google Chrome (GNU);                      5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21;                      6. САБ Ирбис 64;                      7. MathCAD 2015;                      8. ИСПС «Консультант Плюс»;                      9.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ;                      10. Сводная электронная библиотечная система «Лань»;                      11. ООО ЭБС «Знаниум».</p>
	<p>г. Калининград, ул. Молодёжная, дом № 6, УК-1, цокольный этаж, ауд. 46 (Лаборатория гидроакустической рыбопоисковой техники) – учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / помещение для самостоя-</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, учебные столы, стулья.                      Демонстрационные материалы и оборудование: плакаты и стенды.                      Лабораторное оборудование: рыболокатор «Сарган-Э» (макет); траловый зонд СКОЛ-1500 (макет); траловый зонд РИТМ-600 (макет); навигационный эхолот НЭЛ (макет).</p>	<p>-</p>

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	<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                      1. Операционная система Windows;                      2. Офисное приложение MS Office;                      3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition;                      4. Google Chrome (GNU);                      5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21;                      6. САБ Ирбис 64;                      7. MathCAD 2015;                      8. ИСПС «Консультант Плюс»;                      9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ;                      10. Сводная электронная библиотечная система «Лань»;                      11. ООО ЭБС «Знаниум».</p>

## **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