

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Технологический факультет

Кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического
факультета

/Л.М. Хорошман/

« 23 » 03 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Тактика поиска гидробионтов»

направление подготовки
35.03.09 Промышленное рыболовство
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль):
«Менеджмент рыболовства»

Петропавловск-Камчатский,
2020

1 Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов теоретических знаний и практического опыта для непосредственной организации промысла гидробионтов Мирового океана. Полученные знания могут способствовать повышению эффективности процесса лова.

Задачей изучения дисциплины являются овладение студентами:

– познакомить студентов с существующими на промысле апробированными методами организации и ведения промысла, при облове рыб в разных районах промысла.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональной компетенции:

– Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений) (УК-2).

–Способен участвовать в организации и проведении рыбопромысловых работ на рыболовном судне и группой рыболовных судов (ПКС-1).

Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице.

Таблица – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
(УК-2)	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений)	ИД-1 _{УК-2} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Знать: - характер видотипичных распределений объекта лова в основных районах промысла, скоростные возможности объекта лова и его типичная реакция на орудия лова, особенности подготовки к промыслу судна и орудия лова в порту с учетом действующих требований	З(УК-2)1
			Уметь: - использовать рациональные схемы оснащения орудий лова при различной ориентации и поведения объекта лова.	У(УК-2)1
			Владеть навыками: по использованию современных методов облова биологических объектов, в зависимости от их вида и характера обитания (в пелагиале, около грунта, на	В(УК-2)1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
			грунте)	
ПКС-1	Способен участвовать в организации и проведении рыбопромысловых работ на рыболовном судне и группой рыболовных судов	ИД-1 _{ПКС-1} организует и управляет рыбопромысловыми работами на рыболовном судне и группы рыболовных судов	Знать: Принцип организации и проведения промысловых работ	З(ПКС-1)1
			Уметь: организовывать и управлять рыбопромысловыми работами на рыболовном судне и группой рыболовных судов	У(ПКС-1)1
			Владеть: Навыками организации управления промыслом на судне, в том числе и группой судов	В(ПКС-1)1

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Тактика поиска гидробионтов» является дисциплиной по выбору в структуре образовательной программы.

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются как при изучении других дисциплин: Управление водными биоресурсами, Рациональная эксплуатация гидробионтов и др., подготовки и оформлении курсовых и дипломной работы, так и в повседневной профессиональной деятельности выпускника по окончании университета.

4. Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем	Всего часов/ЗЕ	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	практические занятия	Лабораторные работы			
Раздел 1. Техническое обеспечение поиска гидробионтов	36	20	10	10	-	16		
Лекция. Введение.	6	2	2	-	-	4	Опрос	
Лекция. Объекты поисков и разведки. Факторы внешней среды и их значение в поисковых работах.	12	8	4	4	-	4	Опрос, доклад	
Лекция. Выбор орудия лова для промысла конкретного вида рыбы.	8	4	2	2	-	4	Опрос, доклад	
Лекция. Технические средства поиска промысловых гидробионтов.	12	8	2	6	-	4	Опрос, доклад	

Раздел 2. Особенности поиска гидробионтов.	36	20	10	10	-	16		
Лекция. Поиски и разведка промысловых объектов в бассейне Тихого океана.	10	6	4	2	-	4	Опрос, доклад	
Лекция. Поиски и разведка промысловых объектов в бассейне Атлантического океана.	8	4	2	2	-	4	Опрос, доклад	
Лекция. Поиски и разведка промысловых объектов в бассейне Индийского океана.	10	6	2	4	-	4	Опрос, доклад	
Лекция. Поиски и разведка скоплений гидробионтов во внутренних водоемах.	8	4	2	2	-	4		
<i>Зачет</i>					-			
Всего	72/2	40	20	20		32		-

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Техническое обеспечение поиска гидробионтов

Лекция 1.1. Введение.

Рассматриваемые вопросы: Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Связь с другими дисциплинами науки о деятельности рецепторной системы рыб, их оборонительные реакции на звуковые, гидродинамические поля созданные орудием лова.

Лекция 1.2-1.3. Объекты поисков и разведки. Факторы внешней среды и их значение в поисковых работах.

Рассматриваемые вопросы: Косяки и скопления. Количественная оценка промысловых косяков и скоплений. Размеры, форма, структура, плотность. Характеристика важнейших факторов среды – температуры воды, солености, течений, рельефа дна и грунтов, кормовой базы, их влияние на образование скоплений.

Лекция 1.4. Выбор орудия лова для промысла конкретного вида рыбы.

Рассматриваемые вопросы: Орудия лова для промысла пелагических видов рыб. Орудия лова для донных видов рыб. Орудия лова для не рыбных объектов лова.

Лекция 1.5. Технические средства поиска промысловых гидробионтов.

Рассматриваемые вопросы: Суда промысловой разведки. Лаборатории, научные приборы и оборудование поисковых судов. Поисковые орудия лова. Самолеты и вертолеты промысловой разведки.

Практическое занятие 1.1.–1.2. Объекты поисков и разведки. Факторы внешней среды их значение в поисковых работах

Рассматриваемые вопросы: Косяки и скопления. Факторы внешней среды как ориентиры при поисках промысловых рыб и других гидробионтов.

Практическое занятие 1.3.–1.4. Технические средства промысловой разведки.

Рассматриваемые вопросы: Требования, предъявляемые к судам промысловой разведки. Техническая характеристика судов промысловой разведки (СРТМ, РТМ, БМРТ). Характеристика основных приборов для оценки состояния среды обитания и

формирования косяков и стад; оконтуривание скоплений.

Практическое занятие 1.5. Формирование очагов промысловой продуктивности.

Рассматриваемые вопросы: Основные природные процессы и явления, формирующие неоднородности температуры, солености, плотности вод, как на поверхности, так и в толще. Роль атмосферной и океанической циркуляции в формировании очагов промысловой продуктивности и тесно связанных с ними природных ориентиры.

Раздел 2. Особенности поиска гидробионтов.

Лекция 2.1-2.2. Поиски и разведка промысловых объектов в бассейне Тихого океана.

Рассматриваемые вопросы: Поиски и разведка основных промысловых рыб в Тихом океане (сайра, минтай, лососи, сельди, камбал), а также крабов, кальмаров, водных млекопитающих.

Лекция 2.3. Поиски и разведка промысловых объектов в бассейне Атлантического океана.

Рассматриваемые вопросы: Промысловая разведка рыб и других гидробионтов в Атлантическом океане (трески, сельди, окуней, скумбрии, сардины, кальмаров, крабов, креветок).

Лекция 2.4. Поиски и разведка промысловых объектов в бассейне Индийского океана.

Рассматриваемые вопросы: Поиски и разведка скоплений донных и пелагических рыб и беспозвоночных в западной части Индийского океана, криля в водах Антарктики.

Лекция 2.5. Поиски и разведка скоплений гидробионтов во внутренних водоемах.

Рассматриваемые вопросы: Особенности поисковых работ в водохранилищах, озерах и реках.

Практическое занятие 2.1.–2.2. Объекты рыболовства и их промысел.

Рассматриваемые вопросы: Промысловые косяки и скопления. Размер, форма, структура косяков и скоплений. Основные объекты промысла в Мировом океане и в дальневосточных морях.

Практическое занятие 2.3.–2.4. Поиски и разведка промысловых объектов.

Рассматриваемые вопросы: Промысловая разведка различных объектов промысла на континентальном шельфе, на подводных горах и банках, в окраинных и внутренних морях. Поисковые операции в открытых океанических районах с учетом многовидового промысла.

Практическое занятие 2.5. Зонирование косяков и скоплений гидробионтов, методы расчета численности и биомассы.

Рассматриваемые вопросы: Определение численности и биомассы скоплений важнейших промысловых гидробионтов с использованием общепринятых методик. Особенности поиска рыб, головоногих моллюсков-кальмаров с использованием искусственного освещения.

5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

5.1. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов

В целом внеаудиторная самостоятельная работа студента при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к практическим занятиям;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, научных публикаций;
- выполнение домашних заданий в форме подготовки докладов и рефератов;
- подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине.

Основная доля самостоятельной работы студентов приходится на подготовку к практическим занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к семинарским занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

Самостоятельная работа по разделу 1:

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1-2 и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практических занятиях, диалогах с преподавателем и участниками проверки знаний первого дисциплинарного модуля.

Самостоятельная работа по разделу 2:

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1-2 и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практических занятиях, диалогах с преподавателем и участниками проверки знаний первого дисциплинарного модуля.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «тактика поиска гидробионтов» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Определение понятия «Промысловая разведка рыбы» (гидробионтов). Ее роль в системе рыбного хозяйства.
2. Основные направления промысловой разведки гидробионтов: оперативная и промысловая разведка. Их цели и задачи.
3. Общие принципы и методы промысловой разведки.
4. Факторы внешней среды (температура, соленость, содержание кислорода и др.) и их значение в рыбопоисковых работах.
5. Оперативная промысловая разведка, организация и планирование работ.
6. Предварительный поиск. Фоновая съемка.
7. Организация детального поиска промысловых скоплений, схемы поисковых галсов. Гидроакустический поиск скоплений.
8. Качественная и количественная характеристика донных скоплений гидробионтов.
9. Оконтуривание обнаруженных скоплений и наблюдение за их перемещением.
10. Прогнозирование распределения рыбы и других гидробионтов.
11. Определение закономерностей распределения промысловых объектов в разные сезоны года.
12. Технические средства промысловой разведки. Общая характеристика.
18. Типы и техническая характеристика поисковых судов, используемых в промысловой разведке. Требования, предъявляемые к поисковым судам.
13. Аппаратура и орудия лова, применяемые в промысловой разведке.
14. Перспективные технические средства промысловой разведки. Использование спутниковой информации.
15. Объекты поисков и разведки: промысловые косяки, скопления и концентрации.
16. Промысловые косяки, скопления, их размеры, структура и другие характеристики.
17. Качественная и количественная характеристика пелагических косяков и скоплений гидробионтов.
18. Миграция рыб и других гидробионтов, их роль в формировании косяков и скоплений.
19. Основные объекты промысла в Мировом океане и в дальневосточных морях.
20. Поиски и разведка минтая и трески.
21. Методы поиска и разведки тихоокеанской сельди.
22. Методы поиска и разведки тихоокеанской сайры.
23. Поиски и разведка донных рыб.
24. Разведка и прогнозирование сроков заходов тихоокеанских лососей в реки.
25. Поиски и разведка камчатского краба.
26. Поиски и разведка кальмаров.

7 Рекомендуемая литература

7.1 Основная литература

1. Богданов В.Д., Карпенко В.И., Норин Е.Г. Водные биологические ресурсы Камчатки (биология, способы добычи, переработка). Петропавловск-Камчатский: Новая книга. 2005. 261 с.
2. Карпенко В.И., Балыкин П.А. Биологические ресурсы западной части Берингова. МБФ. 2006. 180 с.

7.2 Дополнительная литература:

3. Биологические ресурсы Тихого океана. Отв. Ред. М.Е. Виноградов и др. М.: Наука, 1986, 568 с.
4. Борец Л.А. Аннотированный список рыб дальневосточных морей. Владивосток. ТИНРО-Центр. 200. 192 с.
5. Датский А.В., Андронов П.Ю. Ихтиоцен верхнего шельфа северо-западной Берингова моря. Магадан.: ЧукоТИНРО. 262 с.
6. Каталог морских и пресноводных рыб северной части Охотского моря. Федоров В.В и др. Владивосток.: Дальнаука. 2003. 204 с.
7. Каталог позвоночных Камчатки и сопредельных морских акваторий. Петропавловск-Камчатский. Изд-во Камчатский печатный двор. 2000. с. 7-69.
8. Левасту Т., Хела И. Промысловая океанография. Л. Гидрометеиздат. 1974. 292 с.
9. Марти Ю.Ю. Миграции морских рыб. М.: Пищ. пром – сть. 1980. 232 с
10. Науменко Н.И. Биология и промысел морских сельдей Дальнего Востока. Петропавловск- Камчатский. 2001. 333 с.
11. Никольский Г.В. Экология рыб: Учеб. пособ. 2-ое изд. М.: Высш. шк. 1974.367 с.
12. Планирование, организация и обеспечение исследований рыбных ресурсов Дальневосточных морей России и северо-западной части Тихого океана. Владивосток. ТИНРО-Центр. 2005. 231 с.
13. Фадеев Н.С. Справочник по биологии и промыслу рыб северной части Тихого океана. Владивосток. ТИНРО-Центр. 2005. 366 с.
14. Шунтов В.П. Биология дальневосточных морей. Т. 1. Владивосток. ТИНРО-Центр. 2001. 580 с.
15. Юдович Ю.Б. Промысловая разведка рыбы. М. Пищевая промышленность. 1974. 240 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

База данных «Экономика отрасли – Статистика и аналитика» Росрыболовства - <http://www.fish.gov.ru/otraslevayadevatelnost/ekonomika-otrasli/statistika-i-analitika/>;

База данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН – Рыболовство и аквакультура - <http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru>

CountrySTAT - информационная онлайн-система статистических данных о продовольствии и сельском хозяйстве на региональном, национальном и субнациональном уровнях <http://www.fao.org/economic/ess/countrystat/en/>;

База профессиональных данных Федерального агентства по рыболовству «Банк правовых актов» <http://fish.gov.ru/> ;

Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» <https://www.technormativ.ru/>;

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты www.elibrary.ru

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным вопросам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа студентов, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

Лекции посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов: основным понятиям; поиску и эксплуатации сырьевой базы рыбной промышленности.

Целью проведения практических, лабораторных занятий является закрепление знаний студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. Практические занятия проводятся в форме семинаров; на них обсуждаются вопросы по теме, разбираются конкретные ситуации по изучаемой теме, обсуждаются доклады. Для подготовки к занятиям семинарского типа студенты выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины; конспектирование источников; работу с конспектом лекций, просмотр рекомендуемой литературы.

При изучении дисциплины используются интерактивные методы обучения, такие как:

1. Лекция:

– лекция-визуализация – подача материала осуществляется средствами технических средств обучения с кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов (презентаций).

2. Практическое занятие:

– тематический семинар – этот вид семинара готовится и проводится с целью акцентирования внимания обучающихся на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах. Тематический семинар углубляет знания студентов, ориентирует их на активный поиск путей и способов решения затрагиваемой проблемы.

10 Курсовой проект (работа)

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы;
- использование слайд-презентаций;
- изучение документов на официальном сайте Росрыболовства, проработка документов;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- текстовый редактор Microsoft Word;
- пакет Microsoft Office
- электронные таблицы Microsoft Excel;
- презентационный редактор Microsoft Power Point.

11.3 Перечень информационно-справочных систем

- справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

– Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории 6-202, 6-204, 6-216 с комплектом учебной мебели.

– Для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для курсового проектирования, используются кабинеты 6-214 и 6-314; каждый оборудован комплектом учебной мебели, двумя компьютерами с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

– технические средства обучения для представления учебной информации: аудиторная доска, мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор)

– наглядные пособия.