

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/
«17» марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Системы мониторинга рыболовства»

направление подготовки
35.03.09 Промышленное рыболовство
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль):
«Менеджмент рыболовства»

Петропавловск-Камчатский,
2021

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.09 «Промышленное рыболовство», учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составители рабочей программы:

Доцент кафедры «Водные биоресурсы,
рыболовство и аквакультура», к.б.н., доцент



(подпись) (Ф.И.О.) Бонк А.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура» 10.03.2021 г., протокол № 4а.

Заведующий кафедрой
«10» 03 2021г.



(подпись) (Ф.И.О.) Бонк А.А.

1 Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Системы мониторинга рыболовства» - является формирование у студентов знаний о принципах действия, разработки и эксплуатации системы мониторинга и информации в рыболовстве.

Освоение дисциплины предполагает расширение знаний о распределении и поведении водных биоресурсов в различных районах промысла.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональной компетенции:

– Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию на производство орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов (ПК-1);

– Способен участвовать в разработке и эксплуатации технических средств аквакультуры (ПК-3);

– Способен участвовать в организации и планировании работы промысловых судов рыбодобывающей организации (ПК-5).

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
(ПК-1)	Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию на производство орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов	ИД-1 _{ПК-1} : Знает требования к структуре технического задания на производство орудий и технических средств добычи (вылова) водных биологических ресурсов. ИД-2 _{ПК-1} : Знает требования ЕСКД, отраслевых стандартов в области рыболовства и стандартов организации. ИД-3 _{ПК-1} : Знает основные технологические этапы при изготовлении и ремонте орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов.	Знать: - структуру системы российского мониторинга рыболовства; - технические средства контроля; - основные задачи и возможности мониторинга;	З(ПК-1)1 З(ПК-1)2 З(ПК-1)3
			Уметь: - получать доступ и пользоваться информацией центров мониторинга; - находить информацию в глобальных информационных сетях по рыболовству; - применять и использовать законы и правила	У(ПК-1)1 У(ПК-1)2 У(ПК-1)3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
			на практике, вести судовую промысловую документацию;	
			Владеть: – умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности; – способами контроля за рациональным использованием сырьевой базы гидробионтов.	В(ПК-1)1 В(ПК-1)2 В(ПК-1)3
(ПК-3)	Способен участвовать в разработке и эксплуатации технических средств аквакультуры	ИД-1 _{ПК-3} : Знает устройство и назначение технических средств аквакультуры. ИД-2 _{ПК-3} : Знает процессы и операции, связанные с подготовкой и эксплуатацией технических средств аквакультуры. ИД-3 _{ПК-3} : Знает состав, назначение и основы устройства приборов контроля параметров технических средств аквакультуры.		З(ПК-3)1 З(ПК-3)2 З(ПК-3)3
				У(ПК-3)1 У(ПК-3)2 У(ПК-3)3
				В(ПК-3)1 В(ПК-3)2 В(ПК-3)3
(ПК-5)	Способен участвовать в организации и планировании работы промысловых судов рыбодобывающей организации	ИД-1 _{ПК-5} : Знает способы обоснования технического решения при организации технологических процессов добычи(вылова) водных биологических ресурсов, эксплуатации орудий рыболовства промысловой командой на судах		З(ПК-5)1
				У(ПК-5)1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
		рыбопромышленного флота.		
				В(ПК-5)1

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системы мониторинга рыболовства» является дисциплиной обязательной части в структуре образовательной программы.

Для успешного освоения дисциплины необходимо предварительное изучение таких дисциплин как «Промысловая океанография», «Промысловые ресурсы гидробионтов», «Морское и рыболовное право». В свою очередь знания, умения и владения, приобретенные при изучении дисциплины «Системы мониторинга рыболовства», а также частично сформированные компетенции используются при изучении последующих профессиональных учебных дисциплин.

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.	32	14	7	7	-	18		
Введение. Предмет изучения и задачи освоения дисциплины	10	4	2	2	-	6	Опрос	-
Основные задачи мониторинга	10	4	2	2	-	6	Опрос	-
Структура системы российского мониторинга рыболовства	12	6	3	3	-	6	Опрос	-
Раздел 2.	40	20	10	10	-	20		
Технические средства контроля	9	4	2	2	-	5	Опрос	-
Порядок проведения мониторинга рыболовства	13	8	4	4	-	5	Опрос	-
Глобальные информационные сети по рыболовству	9	4	2	2	-	5	Опрос	-
Проблемы международного партнерства в сфере контроля рыболовства	9	4	2	2	-	5	Опрос	-
<i>Зачет</i>	-	--	-	-	-	-	-	-
	72/2	34	17	17	-	38		-

3 курс, заочная форма обучения

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.	34	4	2	2		30		
Раздел 2.	34	4	2	2		30		
<i>Зачет</i>	4	-	-	-	-	-	-	-
	72/2	8	4	4	-	60		-

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1.

Лекция 1. Введение

Предмет изучения и задачи освоения дисциплины.

Лекция 2. Основные задачи мониторинга

Основы информационного обеспечения рыболовства. Роль и значение информационного поля для рыболовства и сохранности водных биоресурсов.

Лекция 3. Структура системы российского мониторинга рыболовства

Структура формирования иерархии массивов информации, касающейся рыбной отрасли, включая результаты ресурсных исследований. Региональные базы данных и знаний, возможности их совершенствования и взаимообмена.

Практическое занятие 1. Исторические этапы становления накопительных технологий результатов сбора, обработки материалов ресурсных исследований.

Практическое занятие 2. Значение информационного пространства для стратегического планирования и тактической организации промысла.

Практическое занятие 3. Особенности формирования информационной структуры баз данных и знаний на региональном уровне.

Раздел 2.

Лекция 4. Технические средства контроля

Спутниковые системы мониторинга: Инмарсат-С, Аргос. Программно-техническое обеспечение системы мониторинга

Лекция 5. Порядок проведения мониторинга рыболовства

Возможности получения и обмена необходимой информацией для пользователей водными биоресурсами. Судовые суточные донесения (ССД), статистика и обзоры промысла, промысловые прогнозы и т.д. Виды ССД, их значение для статистических баз данных и для работы над промысловыми прогнозами.

Лекция 6. Глобальные информационные сети по рыболовству

Мировые и региональные центры данных, их структура, технология хранения, обработки и анализа информации. Способы представления (визуализации) информационных массивов океанологических, ихтиологических, промысловых и других данных. Совершенствование информационных баз рыболовства

Лекция 7. Проблемы международного партнерства в сфере контроля рыболовства

Значение международного сотрудничества в сфере рыболовства с точки зрения информационного обмена и его совершенствования. Международный информационный обмен как базовый фактор совершенствования эколого-системного подхода к рыболовству.

Практическое занятие 4. Значение промысловой статистики для научно-прогностических исследований, пути достижения ее максимальной достоверности.

Практическое занятие 5. Место, роль и значение обзоров промысла, сопровождающих его погодных условий, статистики ежесуточных уловов и общего вылова за декаду, месяц и т.д.

Практическое занятие 6. Современные методы анализа природно-пользовательской, включая рыболовство, информации.

Практическое занятие 7. Всемирные системы информации, тенденции развития, в том числе, используя возможности сети Интернет.

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 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 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 «Информационные технологии в рыболовстве» 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 (зачет с оценкой)

1. Информационная система мониторинга рыболовства
2. Функции и структура отраслевой системы мониторинга;
3. Основные компоненты системы мониторинга;
4. Функции центра системы мониторинга рыболовства и связи;
3. Сфера действия законодательства о рыболовстве и сохранении водных биоресурсов;
4. Управление в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов;
5. Сохранение водных биоресурсов и среды обитания водных биоресурсов;
6. Структура, задачи и функции международных рыбохозяйственных организаций по управлению водными биоресурсами;
7. Методы управления международных рыбохозяйственных организаций по управлению водными биоресурсами;

7 Рекомендуемая литература

7.1 Основная литература

1. Лисиенко С.В. и др. Организация охраны и системы контроля промысла водных биологических ресурсов : учеб. пособие - Москва : МОРКНИГА, 2014. - 256 с.

7.2 Дополнительная литература:

2. Правдин, И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных) / И. Ф. Правдин ; ред.: Дрягин, П. А., Покровский, В. В. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Пищевая промышленность, 1966. - 376 с.

3. Шорохова, И.С. Статистические методы анализа [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Шорохова, Н.В. Кисляк, О.С. Мариев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА : УрФУ, 2017. - 301 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

4. Калайда, М.Л., Говоркова Л. К. Методы рыбохозяйственных исследований: учеб. пособие / Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013. - 288

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

База данных «Экономика отрасли – Статистика и аналитика» Росрыболовства - <http://www.fish.gov.ru/otraslevayadeyatelnost/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 «ТЕХНОМАТИВ» <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; вопросами использования информационных технологий в контроле рыболовства.

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)

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом.

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.