

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**

**«Системы мониторинга рыболовства»**

направление подготовки  
35.03.09 Промышленное рыболовство  
(уровень бакалавриата)


направленность (профиль):  
«Менеджмент рыболовства»

Петропавловск-Камчатский,  
2020

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)                      Бонк А.А.  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура» 23.03.2020, протокол № 8.

Заведующий кафедрой  
«23» 03 2020 г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)                      Бонк А.А.  
(Ф.И.О.)

## 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 применять современные методы оценки сырьевых ресурсов промышленного рыболовства и возможных объемов их изъятия, а также организации охраны и рационального использования сырьевых ресурсов (ПКС-3).

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
(ПКС-3)	Способен применять современные методы оценки сырьевых ресурсов промышленного рыболовства и возможных объемов их изъятия, а также организации охраны и рационального использования сырьевых ресурсов	ИД-1 <sub>ПКС-3</sub> использовать знания о видовом составе и особенностях биологии отдельных видов гидробионтов или сообществ гидробионтов для оценки состояния запасов и функционирования морских экосистем	<b>Знать:</b> - структуру системы российского мониторинга рыболовства; - технические средства контроля; - основные задачи и возможности мониторинга;	З(ПКС-3)1
			<b>Уметь:</b> - получать доступ и пользоваться информацией центров мониторинга; - находить информацию в глобальных информационных сетях по рыболовству; - применять и использовать законы и правила на практике, вести судовую промысловую документацию;	У(ПКС-3)1
			<b>Владеть:</b> – умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности; – способами контроля за рациональным использованием сырьевой	В(ПКС-3)1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
			базы гидробионтов.	

### 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			
<b>Раздел 1.</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>18</b>		
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	-
<b>Раздел 2.</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>20</b>		
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>	-	--	-	-	-	-	-	-
	<b>72/2</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>38</b>		<b>-</b>

#### 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/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 «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](http://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.