

Компонент ОПОП 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура  
направленность (профиль) Водные биоресурсы и аквакультура в Арктическом регионе  
наименование ОПОП

Б1.В.10  
шифр дисциплины

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины  
(модуля)

Промысловая ихтиология

Разработчик:

Тюкина О. С.

ФИО

старший преподаватель

должность

нет

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

биологии и водных биоресурсов

наименование кафедры

протокол № 9 от

24.03.2023

Заведующий кафедрой

БиВБ

подпись

Кравец П. П.

ФИО

## Пояснительная записка

Объем дисциплины 6 з.е.

### 1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1. Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов, среды их обитания, а так же анализ полученных данных	ПК-1.1. Проводит мониторинг и анализ гидробиологических параметров ПК-1.3. Проводит мониторинг и анализ ихтиологических параметров ПК-1.4. Проводит мониторинг и анализ ихтиопатологических параметров ПК-1.6 Применяет подходы рационального природопользования в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• основные промысловые районы Мирового океана;</li><li>• требования к контролю промысла в зонах конвенционного рыболовства;</li><li>• закономерности динамики эксплуатируемых популяций рыб;</li><li>• протоколы оформления ихтиологических исследований; роль в народном хозяйстве основных объектов рыбоводства и рыболовства;</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• понимать, излагать и критически анализировать результаты ихтиологических исследований;</li><li>• делать заключение о состоянии промысловых запасов на основании полученных данных;</li></ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• методами обработки данных промысловых уловов, составления промысловых прогнозов;</li><li>• навыками сопровождения работ по вселению и акклиматизации водных биоресурсов.</li></ul>

### 2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение.

Тема 2. Представление о виде и популяции.

Тема 3. Промысловые районы.

Тема 4. Формальная теория жизни рыб.

Тема 5. Параметры орудий лова и промысла.

Тема 6. Популяционные параметры. Промысловая структура популяции.

Тема 7. Смертность рыб.

Тема 8. Виртуально-популяционный анализ.

Тема 9. Воспроизводство и пополнение стада рыб.

Тема 10. Рост и продуктивность популяций.

Тема 11. Сбор и первичная обработка информации.

Тема 12. Аналитические промысловые модели.

Тема 13. Влияние интенсивности и селективности на параметры популяции.

Тема 14. Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций рыб.

Тема 15. Концепция перелова.

**Тема 16. Оптимальный улов.**

**Тема 17. Регулирование рыболовства.**

**Тема 18. Основы промыслового прогнозирования.**

**Тема 19. Основные промысловые гидробионты Мирового океана и Баренцево-Беломорского бассейна.**

**Тема 20. Вселение и акклиматизация водных биоресурсов.**

### **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические указания к выполнению практических и контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе [«Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным»](#).

### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ в разделе [«Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным»](#). ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы** (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

1. Анохина, В. С. Основы промысловой ихтиологии : учеб. пособие для вузов / В. С. Анохина, Д. К. Мамедов; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2012. - 179 с. (*Библиотека МГТУ 50 экз.*)
2. Анохина, В. С. Основы промысловой ихтиологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. С. Анохина, Д. К. Мамедов; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2.7 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2012. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана. Режим доступа: [http://elib.mstu.edu.ru/2012/U\\_12\\_5.pdf](http://elib.mstu.edu.ru/2012/U_12_5.pdf)

### ***Дополнительная литература***

1. Моисеев, П. А. Промысловая ихтиология и сырьевая база рыбной промышленности : учеб. для сред. спец. учеб. заведений / П. А. Моисеев, И. И. Куранова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Лег. и пищевая пром-сть, 1983. - 184 с. (Библиотека МГТУ 18 экз.)

2. Вансович, М. Л. Промысловая ихтиология и обработка рыбы : учеб. для проф.-тех. уч-щ / М. Л. Вансович, Н. Ф. Михайлова, Е. М. Родин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Лег. и пищевая пром-сть, 1984. - 248 с. (*Библиотека МГТУ 18 экз.*)
3. Куприна, Е. Э. Идентификация промысловых гидробионтов ихтиологическими и инструментальными методами : учебное пособие / Е. Э. Куприна. — СПб. : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66451.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Алехнович, А. В. Речные раки Беларуси в современных условиях : распространение, динамика численности, продукционно-промысловый потенциал / А. В. Алехнович. — Минск : Белорусская наука, 2016. — 304 с. — ISBN 978-985-08-1969-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61113.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Аринжанов, А. Е. Основы промышленного рыболовства : учебное пособие / А. Е. Аринжанов, Е. П. Мирошникова, Ю. В. Килякова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 318 с. — ISBN 978-5-7410-1360-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54135.htm> 1. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- 1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>
- 3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>
- 4) Мировой реестр морских видов WoRMS <http://www.marinespecies.org/>
- 5) Рыбы России <http://www.sevin.ru/vertebrates>
- 6) База по систематике и таксономии рыб <http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog>
- 7) Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций. Департамент рыбного хозяйства и аквакультуры. Статистические данные <http://www.fao.org/fishery/statistics/ru>
- 8) Федеральное агентство по рыболовству РФ <http://fish.gov.ru/>

## **7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

- 1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*
- 2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*

## 8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МГТУ.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

## 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения		
	Очная		
	Семестр		Всего часов
	6	7	
Лекции	20	24	44
Практические занятия	22	24	16
Самостоятельная работа	30	60	116
Подготовка к промежуточной аттестации	-	36	36
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>144</b>	<b>216</b>
/ из них в форме практической подготовки	-	-	-

### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	-	1	1
Зачет/зачет с оценкой	1/-	-/-	1
Контрольная работа	1	1	2

### Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических работ
1	История становления промысловой ихтиологии
2	Экологическая и зоогеографическая характеристики промысловых видов гидробионтов Мирового океана
3	Промысловые районы и экономические зоны Мирового океана
4	Промысловые районы и экономические зоны Баренцева моря, ИКЕС и НАФО
5	Орудия лова и промысла
6	Исследования селективности тралловых орудий лова
7	Расчет коэффициентов естественной смертности рыб по П.В. Тюрину

8	Расчет коэффициентов естественной смертности рыб по Л.А. Зыкову
9	Сбор и первичная обработка биологической информации по планктону <i>(по методикам ПИНРО)</i>
10	Сбор и первичная обработка биологической информации по бентосу <i>(по методикам ПИНРО)</i>
11	Сбор и первичная обработка биологической информации по северной креветке <i>(по методикам ПИНРО)</i>
12	Сбор и первичная обработка биологической информации по камчатскому крабу и крабу опилио <i>(по методикам ПИНРО)</i>
13	Сбор и первичная обработка биологической информации по исландскому гребешку <i>(по методикам ПИНРО)</i>
14	Сбор и первичная обработка биологической информации по кальмару <i>(по методикам ПИНРО)</i>
15	Сбор и первичная обработка биологической информации по рыбам <i>(по методикам ПИНРО)</i>
16	Организация ихтиологических работ и оформление первичной документации <i>(по методикам ПИНРО)</i>
17	Предварительная обработка результатов и окончательное оформление ихтиологической документации <i>(по методикам ПИНРО)</i>
18	Сбор и первичная обработка биологической информации на судах ярусного лова <i>(по методикам ПИНРО)</i>
19	Промысловое прогнозирование
20	Динамика уловов промысловых гидробионтов Мирового океана
21	Динамика уловов промысловых рыб Баренцево-Беломорского бассейна
22	Промысловые беспозвоночные Баренцево-Беломорского бассейна