

**Компонент ОПОП 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура,  
направленность (профиль) Морские биоресурсы и марикультура**  
наименование ОПОП

**ФТД.02**  
шифр дисциплины

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины  
(модуля)**

**Морские биоресурсы Северного региона**

Разработчик (и):  
Малавенда С.С.,  
доцент кафедры биологии и биоресурсов

канд. биол. наук, доцент

Утверждено на заседании кафедры  
биологии и биоресурсов  
протокол № 8 от 21.03.2024г.

Заведующий кафедрой БиБР

  
\_\_\_\_\_

Кравец П.П.

**Мурманск  
2024**

## Пояснительная записка

Объем дисциплины 3 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 также анализ полученных данных	ПК-1.1. Проводит мониторинг и анализ гидробиологических параметров ПК-1.2. Проводит мониторинг и анализ гидрохимических параметров ПК-1.3. Проводит мониторинг и анализ ихтиологических параметров ПК-1.4. Проводит мониторинг и анализ ихтиопатологических параметров ПК-1.5. Проводит мониторинг и анализ микробиологических параметров ПК-1.6. Применяет подходы рационального природопользования в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> - Водные экосистемы и их роль в биосфере; - Структурные и функциональные особенности северных водных экосистем; - Биоресурсы и рациональное природопользование морских и пресных водоемов Кольского Севера. <b>Уметь:</b> - осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию биологической и рыбохозяйственной информации при проведении, экосистемных исследований водоемов. - организовать проведение природоохранных мероприятий по рациональному использованию биологических ресурсов с обеспечением их восстановления и повышения продуктивности водных экосистем. <b>Владеть:</b> - методами анализа, - систематизации и интерпретации материала.

### 2. Содержание дисциплины (модуля)

Видовое разнообразие Северного Ледовитого океана.

Видовое разнообразие Северо-Восточной Атлантики.

Методы оценки продуктивности водных биоресурсов.

Промысловая характеристика основных промысловых районов. Северного Ледовитого океана и Северо-Восточной Атлантики.

Основные методы оценки запасов промысловых гидробионтов.

Методы определения ОДУ.

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

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

- методические указания к выполнению практических/контрольных работ (представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ 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 МАУ 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)

##### **Основная литература**

1. Шошина Е.В., Капков В.И. Задачник по морской биологии: учебное пособие. – Мурманск: Изд-во МГТУ, 2014, 250 с. (библ МАУ. 30 шт.)
2. Даувальтер В. А. Геоэкология озер Мурманской области : [монография. В 3 ч.]. Ч. 1. Водоемы и их характеристики / В. А. Даувальтер, Н. А. Кашулин; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т" ; ФГБУН Ин-т проблем пром. экологии Севера КНЦ РАН. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2014. - 187 с. Электронный аналог: [http://elib.mstu.edu.ru/2014/MN\\_14\\_2.pdf](http://elib.mstu.edu.ru/2014/MN_14_2.pdf)
3. Геоэкология озер Мурманской области : [монография. В 3 ч.]. Ч. 2. Гидрохимия водоемов / В. А. Даувальтер, Н. А. Кашулин; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т" ; ФГБУН Ин-т проблем пром. экологии Севера КНЦ РАН. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2014. - 220 с. Электронный аналог: [http://elib.mstu.edu.ru/2014/MN\\_14\\_3.pdf](http://elib.mstu.edu.ru/2014/MN_14_3.pdf)
4. Геоэкология озер Мурманской области : [монография. В 3 ч.]. Ч. 3. Донные отложения водоемов / В. А. Даувальтер, Н. А. Кашулин; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т" ; ФГБУН Ин-т проблем пром. экологии Севера КНЦ РАН. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2014. - 212 с. Электронный аналог: [http://elib.mstu.edu.ru/2012/MN\\_12\\_3.pdf](http://elib.mstu.edu.ru/2012/MN_12_3.pdf)

##### **Дополнительная литература**

1. Адров Н.М. Науки о Земле: учебн.пос. - Апатиты: изд. КНЦ РАН, 2006, 368 с. (библ. МАУ 30 шт.)
2. Шошина Е.В., Капков В.И. Практикум по морской биологии. Прибрежные экосистемы: учебное пособие. – Мурманск: Изд-во МГТУ, 2011. 190 с. (библ. МАУ 30 шт.)
3. Никаноров, А.М. Фундаментальные и прикладные проблемы гидрохимии и гидроэкологии : учебное пособие / А.М. Никаноров ; Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Гидрохимический институт, Российская академия наук и др. - Ростов на Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 572 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-1735-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461989>

#### **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)

#### **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 магистратуры, 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 МАУ;

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
		2		
Лекции		10		10
Практические занятия		12		12
Самостоятельная работа		86		86
Подготовка к промежуточной аттестации				
<b>Всего часов по дисциплине</b>		<b>108</b>		<b>108</b>
/ из них в форме практической подготовки		22		22

### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Зачет/зачет с оценкой		+/-		+/-
Количество контрольных работ		1		1

### Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1.	Природная зональность и районирование Мирового океана.
2.	Модели биологических сообществ.
3.	Гидробиологическая характеристика основных промысловых районов.
4.	Рациональное природопользование морских биоресурсов Северного Ледовитого океана.
5.	Перспективы развития аквакультуры Северного региона.
6.	Определение допустимого изъятия.
7.	Принципы «предосторожного подхода» при определении допустимого изъятия.
8.	Методические основы определения ОДУ.