

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический университет»
(ФГАОУ ВО «МАУ»)

ПРОГРАММА
вступительных испытаний
по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура,
направленность (профиль) Морские биоресурсы и аквакультура

Мурманск
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

1. Разработчик: кафедра биологии и биоресурсов
2. Программа вступительных испытаний рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и биоресурсов, протокол № 4 от 23.12.2025г.

Заведующий кафедрой – канд. биол. наук, доцент Кравец П.П.

23.12.2025г.



(подпись)

П.П. Кравец

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена для проведения вступительных испытаний по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, направленность (профиль) Морские биоресурсы и аквакультура.

Программа вступительных испытаний по магистерской программе «Морские биоресурсы и аквакультура» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень высшего образования - магистратура) по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 26.07.2017 № 710.

Вступительное испытание проводится в устной форме по вопросам методологии, аквакультуры, биологии и экологии биологических ресурсов для определения исходного уровня знаний и уровня подготовленности к ведению исследовательской деятельности.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

1. Что такое водные биоресурсы?
2. Биоресурсы Баренцева моря.
3. Биоресурсы пресных водоемов Кольского полуострова
4. Биogeография хозяйственно-ценных видов организмов.
5. Биоресурсы как элемент биотических сообществ и экосистем.
6. Дайте определение понятий: зооценоз, биоценоз, сообщество, экосистема и поясните на примерах.
7. Трофическая структура водных сообществ.
8. Трофические цепи и трофические сети.
9. Приведите классификацию водных организмов по типу питания. Приведите примеры.
10. Охарактеризуйте систему деления организмов по трофическим функциям: продуценты, консументы, редуценты. В чём различия этих функций?
11. Что такое трофический уровень? Сколько трофических уровней (минимум и максимум) может быть в водных и наземных экосистемах?
12. Как формируются пищевые цепи? Что такое пищевая сеть? Зачем нужны такие биологические структуры? Приведите примеры.
13. Сформулируйте закон Линдемана. Приведите примеры.
14. В чём заключается закон экологических пирамид численности, биомассы, энергии?
15. Дайте определение понятиям и терминам - биологическая продуктивность и продукция.
16. Что такое биопродуктивность экосистем?
17. Типы взаимодействий между видами в водоемах.
18. Водные экосистемы и их функциональная роль в гидросфере.
19. Плотность популяции. Регуляция численности популяции
20. Типы роста популяций.
21. Динамика промысловых популяций.
22. Аквакультура в Баренцрегионе.
23. Интродуценты Баренцева моря/
24. Биопродуктивность популяций промысловых рыб Баренцева моря/
25. Динамика популяций промысловых рыб (мойвы и трески) в Баренцевом море.
26. Популяции морских млекопитающих Баренцева моря.
27. В чём основные причины медленного развития марикультуры в России.
28. Биологические основы регулирования рыболовства в Северном бассейне.
29. Проблемы сохранения биоресурсов в условиях антропогенных изменений природной среды.

30. Что такое мониторинг? Основные задачи системы мониторинга окружающей среды в Баренцрегионе.

Критерии оценивания устного экзамена

Результаты экзамена оцениваются по **100-балльной** шкале по следующим общим критериям:

- способность структурировать и аргументировать свои высказывания;
- способность к анализу и интерпретации фактов и явлений;
- понимание сущности научно-исследовательской деятельности.

«отлично»: 91 – 100 баллов;

«хорошо»: 81 – 90 баллов;

«удовлетворительно»: 61 – 80 баллов;

«неудовлетворительно»: менее 61 баллов.

Оценка **«отлично»** выставляется за ответ, в котором полно и четко представлены основные теоретические понятия, абитуриент демонстрирует широкий круг знаний при освещении вопросов, обосновывает свою точку зрения. В целом, абитуриент грамотно отвечает на вопросы комиссии, владеет специальной терминологией.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если абитуриент строит ответ логично и в соответствии с планом, демонстрирует в своем ответе различные подходы к рассматриваемой проблеме, но не дает достаточно полного обоснования этих подходов. Недостаточно освещены некоторые вопросы. Ответ краток и не проработан. Абитуриент владеет основными теоретическими понятиями, но ответы на вопросы экзаменационной комиссии неполные.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если абитуриент плохо владеет основными теоретическими понятиями, допускает ошибки и неточности в терминологии. Абитуриент не имеет плана ответа или план ответа соблюдает непоследовательно. Ответы на вопросы экзаменационной комиссии схематичны.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если в ответе допускаются грубые ошибки. Изложение носит схематичный характер. Выводы не обоснованы. Ответы на вопросы экзаменационной комиссии отсутствуют.

Список рекомендуемой литературы для подготовки к вступительному экзамену в магистратуру

1. Биология: учебник для вузов / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина, И. Н. Волкова. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 823 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20882-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558949>

2. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для вузов : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по естественно-научным направлениям и специальностям / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Юрайт, 2020. — 207, [1] с. : ил. — (Высшее образование). — Книга доступна на образовательной платформе "Юрайт" urait.ru. — Библиография: с. 198-199. — ISBN 978-5-534-00221-8 : 489-00. — Текст : непосредственное

3. Генетика : учебник для вузов / П. С. Катмаков, В. П. Гавриленко, А. В. Бушов, Е. И. Анисимова ; под общей редакцией П. С. Катмакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14484-0. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567169> (дата обращения: 29.01.2025).

4. Константинов В.М. и др. Зоология позвоночных: учеб. для студ. биол. фак. пед. вузов. — М.: Академия, 2004.

5. Кузьмин, С. Ю. Гидробиология : учебное пособие для студентов высших учебных заведений по направлению 111400 – Водные биоресурсы и аквакультура / С. Ю. Кузьмин ; Калининградский государственный технический университет. — Калининград : Калининградский государственный технический университет, 2013. — 105 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696854>

6. Матросова, И. В. Биологические основы рыбоводства: эколого-гистофизиологический подход : учебное пособие для студентов направления 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» : [16+] / И. В. Матросова ; Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет. — Владивосток : Дальрыбвтуз, 2020. — 80 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615573>

7. Мирошникова, Е. Общая биология : с основами биологии гидробионтов : учебное пособие / Е. Мирошникова, Л. С., Г. Карпова ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2011. — 621 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259272>

8. Турицын, В. С. Зоология : учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки: 06.03.01 Биология (профиль кинология), 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (профиль технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции), 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (профиль аквакультура), 36.03.02 Зоотехния (профиль разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных : [16+] / В. С. Турицын ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2023. — Часть 3. Тип членистоногие (Arthropoda). — 102 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=717257>

9. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных: учеб. для вузов. — М.: ВЛАДОС, 1999.

10. Экологические основы охраны водных ресурсов: учебное пособие / С.В. Никифоров, А.Ф. Никифоров, А.С. Кутергин, В.С. Семенищев; науч. ред. А.Л. Смирнов; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2019. — 195 с.: схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697406>