

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Фамилия И.О.

*Б.Ф.Петров*

подпись

2017 год

ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В МАГИСТРАТУРУ

Направление: 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Авторская магистерская программа: «Организация и управление в рыбном хозяйстве»

Мурманск  
2017 г.

Лист согласования

1 Разработчик(и)  
Зав.каф. биологии  Е.В.Шошина  
Часть I должность кафедра подпись И.О.Фамилия

---

2 Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика  
биологии  
название кафедры

---

24.05.2017г. протокол № 9  
дата

Заведующий кафедрой – разработчиком.

 Е.В.Шошина  
дата подпись И.О.Фамилия

---

3. Программа СОГЛАСОВАНА с руководителем магистерской программы

35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
(Организация и управление в рыбном хозяйстве )

---

 Е.В.Шошина  
дата подпись И.О.Фамилия

---

4. Программа одобрена на заседании Совета ЕТИ 25.05.2017г. протокол № 9

Директор ЕТИ

 Л.А.Петрова  
дата подпись И.О.Фамилия

---

**Вопросы вступительного экзамена в магистратуру  
по направлению 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
авторская магистерская программа «Организация и управление в рыбном хозяйстве»**

1. Что такое водные биоресурсы?
2. Классификация природных ресурсов.
3. Водные биоресурсы как объекты живой природы.
4. Междисциплинарный характер исследований водных биоресурсов.
5. Биоресурсы Баренцева моря.
6. Биоресурсы пресных водоемов Кольского полуострова
8. Биогеография хозяйственно-ценных видов организмов.
9. Биоресурсы как элемент биотических сообществ и экосистем.
10. Методы управления биоресурсами в связи с динамикой биосистем.
11. Мониторинг биоресурсов.
12. Проблемы сохранения биоресурсов в условиях антропогенных изменений природной среды.
13. Дайте определение понятий: зооценоз, биоценоз, сообщество, экосистема и поясните на примерах.
14. Освещенность как экологический фактор.
15. Температура как регулятор распределения и функционирования жизни в море.
16. Движение воды как экологический фактор.
17. Трофическая структура водных сообществ.
18. Трофические цепи и трофические сети
19. Охарактеризуйте систему разделения организмов по трофическим функциям: автотрофы-гетеротрофы. В чём различия этих функций? Приведите примеры.
20. Приведите классификацию водных организмов по типу питания: в зависимости от пищи, по способам её потребления, по степени разнообразия потребляемой пищи. Приведите примеры.
21. Охарактеризуйте систему деления организмов по трофическим функциям: продуценты, консументы, редуценты. В чём различия этих функций?
22. Дайте характеристику автотрофного и гетеротрофного типа питания. В чём проявляется сходство этих двух систем (продуценты-консументы-редуценты и автотрофы-гетеротрофы), известное как закон биохимического единства живого В.И.Вернадского?
23. Как формируются пищевые цепи? Что такое пищевая сеть? Зачем нужны такие биологические структуры? Приведите примеры.
24. Что такое трофический уровень? Сколько трофических уровней (минимум и максимум) может быть в водных и наземных экосистемах?
25. Какую роль играют морские рыбы, птицы и млекопитающие в продуцировании в условиях северных морей?
26. Дайте определение понятиям и терминам - биологическая продуктивность и продукция.
27. Сформулируйте закон Линдемана. Приведите примеры.
28. В чем заключается закон экологических пирамид численности, биомассы, энергии? При отображении закономерностей, характеризующих функционирование экосистемы, какую экологическую пирамиду предпочтительнее использовать - энергии, биомассы, численности?
29. Популяция и ее свойства.
30. Плотность популяции. Регуляция численности популяции
31. Типы роста популяций.
32. Типы взаимодействий между видами в водоемах.

33. Динамика промысловых популяций.
34. Важность биоразнообразия для экосистем нашей планеты.
35. Концепция биотического сообщества.
36. Что такое биопродуктивность экосистем?
37. Биологический круговорот. Отличительные черты биологического круговорота в океане и на суше.
38. Аквакультура в баренцрегионе.
39. Интродуценты Баренцева моря
40. Биопродуктивность популяций промысловых рыб Баренцева моря
41. Динамика популяций промысловых рыб (мойвы и трески) в Баренцевом море.
42. Промысловые популяции морских млекопитающих Баренцева моря
43. Неистощительное использование водных биоресурсов
44. В чём основные причины медленного развития марикультуры в России и Мурманской области.
45. Что такое мониторинг? Основные задачи системы мониторинга окружающей среды в баренцрегионе.
46. Устойчивое развитие баренцрегиона. Каковы особенности перехода России к устойчивому развитию?
47. В чем необходимость международного сотрудничества в области охраны окружающей среды в баренцрегионе?
48. Биологические основы регулирования рыболовства в Северном бассейне.
49. Загрязнение морских и пресных водоемов. Эффект прибрежной зоны. Основные источники химического антропогенного воздействия.
50. Водные экосистемы и их функциональная роль в гидросфере.