

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Аннотация программы дисциплины Б1.В.ДВ.06.02
«Основы динамики численности рыбных популяций»
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Профиль подготовки: «Аквакультура»**

Цель освоения дисциплины: сформировать представление об основных понятиях и подходах к изучению динамики численности рыбных популяций, а также о практической значимости популяционных исследований.

Задачи дисциплины:

1. познакомить студентов с основными понятиями и методами дисциплины;
2. объяснить основные причины изучения динамики численности;
3. сформировать представление о подходах к изучению динамики численности популяций;
4. научить студентов применять полученные знания на практике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина входит в вариативную часть программы Б1, дисциплины по выбору, изучается в 6-м семестр. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин «Зоология», «Гидробиология», «Математика», «Экология», «Биометрия». Дисциплина «Основы динамики численности рыбных популяций» является предшествующей для таких дисциплин как «Товарное рыбоводство», «Промысловая ихтиология», а также необходимой для прохождения государственной итоговой аттестации и защиты выпускной квалификационной работы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

ПК 2 - способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинге промысла

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения обучающийся должен:

Знать:

- типы динамики численности популяций;
- модели роста численности популяций;
- причины динамики численности популяций;
- механизмы регулирования динамики численности популяций;
- основные положения популяционной экологии и генетики;
- устойчивая эксплуатация рыбных популяций.

Уметь:

- решать задачи по популяционной экологии;
- применять полученные знания на практике.

Владеть:

- информационными технологиями при использовании конкретных методов управления популяционными процессами;
- современными методами обнаружения несоответствия деятельности хозяйствующих субъектов требованиям природоохранного законодательства;
- методами вычисления количественной оценки популяций лососевых.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов: лекции – 18 часов, практические занятия – 36 часов, самостоятельная работа – 54 часа). Вид промежуточной аттестации – зачет.

№ п/ п	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				всего	лекции	пр.	сам.раб.	
1	Основы популяционной экологии	6		6	1/-	2/-	3/5	Устный опрос
2	Основы популяционной генетики	6		6	1/1	2/1	3/5	Устный опрос, тестирование, самостоятельная работа
3	Причина изучения динамики численности	6		6	1/-	2/-	3/5	Устный опрос. Проверочная работа, тестирование, самостоятельная работа
4	Понятие популяции или стада, как основы изучения динамики численности	6		6	1/1	2/1	3/5	Устный опрос. Самостоятельная работа.
5	Основные вехи формирования воззрений на динамику численности популяций	6		6	1/-	2/-	3/5	Устный опрос. Самостоятельная работа, тестирование
6	Плодовитость и воззрение на её приспособительный характер к условиям среды	6		6	1/1	2/1	3/5	Устный опрос. Самостоятельная работа. Тестирование. Защита презентаций
7	Флуктуации	6		6	1/-	2/-	3/5	Устный опрос.

	численности и урожайность поколений							Проверочная работа, тестирование
8	Рост и возраст, как составные части динамики численности. История изучения роста и возраста и эволюции воззрений	6		6	1/1	2/1	3/5	Устный опрос. Контрольная работа
9	История воззрений на смертность как определяющего элемента динамики численности	6		6	1/-	2/-	3/5	Устный опрос. Самостоятельная работа.
10	История зарождения математического моделирования численности популяций	6		6	1/1	2/1	3/5	Устный опрос. Самостоятельная работа. Защита презентаций
11	Характеристика линейного и весового роста и уравнение их зависимости. Аллометрический и изометрический рост	6		6	1/-	2/-	3/5	Устный опрос. Самостоятельная работа.
12	Принципы подхода к определению естественной мгновенной смертности и основные методы	6		6	1/1	2/1	3/5	Устный опрос, тестирование
13	Абсолютная численность и биомасса популяций и способы их расчёта	6		12	2/-	4/-	6/9	Устный опрос. Проверочная работа, тестирование
14	Пополнение и методы его определения	6		12	2/1	4/1	6/9	Устный опрос. Самостоятельная работа. Защита презентаций
15	Возраст, длина и вес оптимальной эксплуатации популяции	6		12	2/1	4/1	6/10	Устный опрос. Самостоятельная работа.
Итого:				108/108	18/8	36/8	54/88	Зачет -/4

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология: особи, популяции и сообщества. В 2-х тт. М., Мир, 1989.
2. Лэк Д., Численность животных и ее регуляция в природе, пер. с англ., М., 1957;
3. Бевертон Р. Д. Х. и Холт С. Д., Динамика численности промысловых рыб, пер. с англ., М., 1969;
4. Северцов С. А., Динамика населения и приспособительная эволюция животных, М., 1941.

б) дополнительная литература:

1. Небел Б. Наука об окружающей среде. Как устроен мир. В 2-х тт. М., Мир, 1993.
2. Реймерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник. М., Мысль, 1990.
3. Примаков Р.Б. Основы сохранения биоразнообразия. М.: Изд-во НУМЦ, 2002.

Ресурсы ЭБС

Артюхин Ю.Б. Прилов морских птиц и млекопитающих на дрейферном промысле лососей в северо-западной части Тихого океана [Электронный ресурс] : монография / Ю.Б. Артюхин, В.Н. Бурканов, В.С. Никулин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2010. — 264 с. — 978-5-9902255-1-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13487.html>

Дроздов В.В. Колебания климата и донные рыбы Балтийского моря [Электронный ресурс] : монография / В.В. Дроздов, Н.П. Смирнов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2008. — 249 с. — 978-5-86813-217-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17920.html>

Костомаров Д.П. Программирование и численные методы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.П. Костомаров, Л.С. Корухова, С.Г. Манжелей. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2001. — 224 с. — 5-211-04059-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13108.html>

Мастяева И.Н. Численные методы [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Мастяева, О.Н. Семенихина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2003. — 241 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11121.html>

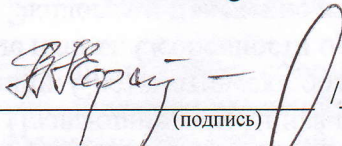
в) Состав лицензионного программного обеспечения

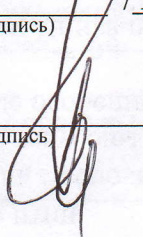
1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Microsoft Office Professional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYY FlexiCapture 11
11. Программное обеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО Kaspersky Endpoint Security
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
15. «Антиплагиат- интернет»

Интернет-ресурсы:

- <http://fishbase.nrm.se> – База данных по ихтиофауне.
- <http://www.fao.org/> - Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН.

- <http://www.larvalbase.org> – База данных по личинкам рыб.
- <http://www.eti.uva.nl/> - База по таксономии и идентификации биологических видов.
- <http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/> - База по систематике и таксономии рыб.
- <http://www.sevin.ru/vertebrates/> - Рыбы России.
- <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России и зарубежья.
- <http://www.faunaeur.org/> - Фауна Европы.
- <http://www.biodat.ru/> - Биологическое разнообразие России.
- <http://www.iucnredlist.org/> - Международная Красная книга.

Автор  / Ефанов В.Н./
(подпись) (расшифровка подписи)

Рецензент  / А.С. Багдасарян /
(подпись) (расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры 15.03.2016, протокол № 7.

Утверждена на заседании ИЕНиТБ 08.06.2016, протокол № 5.