

Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«КОРМЛЕНИЕ В АКВАКУЛЬТУРЕ»  
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра  
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Федеральный государственный образовательный стандарт  
высшего образования №668 от 17.07.2017 г.

Направленность (профиль) образовательной программы

Аквакультура

Форма обучения  
очная

Санкт-Петербург  
2020

## СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цель самостоятельной работы	4
2 Задачи самостоятельной работы	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы	4
4 Формы самостоятельной работы	4
5 Структура самостоятельной работы	4
6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	5
6.1 Электронные учебные издания	5
6.2 Электронные образовательные ресурсы	5
6.3 Печатные издания	6
7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	6
7.1 Лицензионное программное обеспечение	7
7.2 Свободно распространяемое программное обеспечение	7
7.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	7

### ***1 Цель самостоятельной работы***

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Кормление в аквакультуре» является формирование теоретических знаний и практических умений и навыков в вопросах обоснования химической и физиологической полноценности искусственных кормов, многообразных систем нормирования кормления гидробионтов, а также в вопросах применения различных методов и способов кормления.

### ***2 Задачи самостоятельной работы***

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Кормление в аквакультуре» «Осетроводство» являются:

- 1) изучение кормовых потребностей рыб;
- 2) изучение кормопроизводства

### ***3 Трудоемкость самостоятельной работы***

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Кормление в аквакультуре» составляет **80** часов.

### ***4 Формы самостоятельной работы***

По дисциплине «Кормление в аквакультуре» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) Самостоятельное изучение разделов;
- 2) Подготовка к экзамену

### ***5 Структура самостоятельной работы***

*очная форма обучения*

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
Раздел 1. Введение			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов; подготовка к экзамену	Современные достижения в области разработки и применения кормов в аквакультуре.	10
Раздел 2. Характеристика компонентов искусственных кормов			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов; подготовка к экзамену	Питательная ценность кормов животного и растительного происхождения, а также компонентов микробиологического синтеза.	10
Раздел 3. Питание и пищеварение			

Тема 1	Самостоятельное изучение разделов; подготовка к экзамену	Нейрогуморальная регуляция деятельности пищеварительного тракта.	10
Раздел 4. Основы формирования рецептур искусственных кормов.			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов; подготовка к экзамену.	Простые и сложные корма	10
Раздел 5. Методики, оценивающие эффективность комбикормов.			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов; подготовка к экзамену	Методы корректировки норм кормления, балансирования полноценных комбикормов.	10
Раздел 6. Основы нормирования кормления			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов; подготовка к экзамену	Особенности усвоения комбикормов различными возрастными группами рыб.	10
Раздел 7. Влияние факторов среды обитания на эффективность усвоения комбикормов.			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов; подготовка к экзамену	Нормированное кормление и кормление по поедаемости.	10
Раздел 8. Методы кормления. Технологические аспекты производства искусственных комбикормов			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов; подготовка к экзамену	Методы кормления рыб в индустриальных хозяйствах.	10

## ***6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы***

### **6.1 Электронные учебные издания:**

1 Фаритов, Т.А. Кормление рыб [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Фаритов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71737>.

2 Хрусталева, Е.И. Корма и кормление в аквакультуре [Электронный ресурс] : учебник / Е.И. Хрусталева, Т.М. Курапова, О.Е. Гончаренко, К.А. Молчанова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 388 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90052>.

3 Хрусталеv, Е.И. Товарное осетроводство [Электронный ресурс] : учебник / Е.И.Хрусталеv, Т.М. Курапова, Э.В. Бубунец, А.В. Жигин. — Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 300 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75525>

34 Пономарев, С. В. Индустриальное рыбоводство : учебник для студ. вузов, обучающихся по спец. 110901.65 "Водные биоресурсы и аквакультура" / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 415 с., 2 л. ил. : цв. ил., ил., табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Доступ к электрон. версии этой кн. на [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com). - Библиогр.: с. 411-412. - ISBN 978-5-8114-1367-6 : 900-02.

## **6.2 Электронные образовательные ресурсы:**

1) Университетская библиотека On-line [Электронный ресурс], М.: Издательство «Директ-Медиа», 2001-2016. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.

2) Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс], СПб.: Издательство Лань, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

3) Электронная библиотека [Электронный ресурс]: электронный каталог. – СПб.: ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2016. – Режим доступа: <http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp>, свободный.

4) Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс]: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, 2008-2017, НИИ мониторинга качества образования. – Режим доступа: <http://i-exam.ru/node/122>– Загл. с экрана

5) Электронные версии Научных журналов РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ras.ru/publishing/issues/magazines.aspx>, свободный.

6) Электронный каталог научных журналов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/titles.asp>, свободный

## **6.3 Печатные издания:**

11 Пономарев, С. В. Корма и кормление рыб в аквакультуре : учебник для студ. высш. сред. проф. учеб. заведений, обучающихся по спец. 111401 (СПО) "Ихтиология и рыбоводство", по направлению (ВПО) 111400 "Водные биоресурсы и аквакультура" / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева ; под общ. ред. С. В. Пономарева. - Москва : Моркнига, 2013. - 410 с. - (Учебник). - Библиогр.: с. 406-407. - ISBN 978-5-903082-02-5 : 678-574 2

Фаритов, Т. А. Кормление рыб : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлениям подгот. высш. образования "Зоотехния", "Водные биоресурсы и аквакультура" / Т. А. Фаритов. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2016. - 344 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1918-0 : 750-00.

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

### **7.1 Лицензионное программное обеспечение:**

1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»
2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»
3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)

### **7.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:<sup>1</sup>**

1 Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC

1. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip
2. Экранная лупа в операционных системах линейки MS Windows
3. Экранный диктор в операционных системах линейки MS Windows
4. Бесплатная программа экранного доступа NVDA

### **7.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Электронный каталог научных журналов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/titles.asp>, свободный

2. База данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН – Рыболовство и аквакультура - <http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru>

3 База данных Информационные системы «Биоразнообразие России»- <http://www.zin.ru/BioDiv/>

4. <http://www.ribovodstvo.com>.

5. <http://www.ribovodstvo.ru>

6. <https://www.aquafeed.ru>

7. <http://aquacultura.org/>

8. <http://www.aquaculture.ru/>

---

<sup>1</sup> Бесплатное программное обеспечение распространяемое в сети «Интернет»

