

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО СПбГАУ)**

---

Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ГИДРОХИМИЯ»**

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 и информационное обеспечение самостоятельной работы	5
6.1 Основная литература	5
6.2 Дополнительная литература	5
6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	5

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

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Гидрохимия» является овладение теоретическими и практическими знаниями в области гидрохимической оценке качества поверхностных вод, позволяющими решать конкретные производственные задачи.

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

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Гидрохимия» являются:

- 1) изучение современного состояния гидрохимии и перспектив ее развития;
- 2) освоение методического, нормативного и др. видов материалов, необходимых для проведения гидрохимического анализа и оценки качества вод.

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

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Гидрохимия» составляет 52 часа при очной форме обучения.

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

По дисциплине «Гидрохимия» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) Самостоятельное изучение разделов;
- 2) Расчетно-графические работы.

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

*очная форма обучения*

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
Раздел 1			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов	Основные виды техногенных загрязняющих веществ и их источники.	6
Раздел 2			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов	Влияние загрязняющих веществ на качество природных вод и экологическое состояние водных объектов.	6
Раздел 3			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов	Приборы и оборудование для гидрохимического анализа.	6
Раздел 4			
Тема 1	Самостоятельное изучение	Прямые и косвенные факторы формирования химического состава природных вод.	6

	разделов		
Раздел 5			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов	Дистанционные методы наблюдений.	6
Раздел 6			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов	Нормы качества воды для хозяйственно-питьевого, культурно-бытового и рыбохозяйственного водопользования.	6
Раздел 7			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов	Индексы качества воды.	6
Раздел 8			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов	Система интегральных показателей для оценки загрязненности водоемов.	10

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

### ***6.1 Основная литература:***

#### ***Основная литература:***

1) Калайда, М. Л. Гидробиология : учеб. пособие для студ. высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по направлению 111400.62 "Водные биоресурсы и аквакультура" / М. Л. Калайда, М. Ф. Хамитова. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013. - 191 с. : ил., табл., граф. - Библиогр.: с . 190-191. - ISBN 978-5-903090-90-7 : 560-00.

2) Калайда, М. Л. Методы рыбохозяйственных исследований : учеб. пособие для студ. высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по направлению 111400.62 "Водные биоресурсы и аквакультура" / М. Л. Калайда, Л. К. Говоркова. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013. - 287 с. : ил., табл., граф. - Библиогр.: с. 286-287. - ISBN 978-5-903090-87-7 : 680-00.

#### ***Дополнительная литература:***

1) Калайда, М. Л. Ихтиотоксикология : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 111400.62 "Водные биоресурсы и аквакультура" / М. Л. Калайда, Ю. В. Чугунов. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013. - 143 с. - Библиогр.: с. 142-143. - ISBN 978-5-903090-86-0 : 480-00.

### ***6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины***

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>

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

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

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

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

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

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