



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по НР  
Н.А. Кострикова  
30.06.2021 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**ОСНОВЫ СИСТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ**

**QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)**


направление подготовки  
**06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Направленность (профиль) программы  
**03.02.10 ГИДРОБИОЛОГИЯ**

Квалификация (степень)  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Факультет биоресурсов и природопользования

РАЗРАБОТЧИК	кафедра ихтиопатологии и гидробиологии
ВЕРСИЯ	V.2
ДАТА ВЫПУСКА	30.06.2021
ДАТА ПЕЧАТИ	30.06.2021

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 2/16

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Основы систематики и таксономии» - формирование у обучающихся научно-исследовательских компетенций посредством освоения теоретической знаний о таксономии гидробионтов на современном уровне и приобретение практических навыков для работы с фаунистическими и флористическими материалами.

Задачи изучения дисциплины «Основы систематики и таксономии»:


- знать методологические основы научного знания, теоретические и эмпирические методы исследования в гидробиологии; элементы теории и методологии научного творчества; методология диссертационного исследования и подготовки диссертационной работы по специальности «Гидробиология»;
- использовать методы научного исследования и творчества при решении научных задач и создании инновационных разработок; формулировать и представлять результаты научного исследования;
- владеть методами научного исследования и приемами научно-технического творчества;
- владеть навыками формулирования основных компонентов диссертационного исследования и изложения научного труда (диссертации).

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Результатами освоения дисциплины «Основы систематики и таксономии» должны быть следующие этапы формирования у обучающегося профессиональных (ПК) компетенций и их элементы, предусмотренных ОП ВО по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», по направленности (профилю) 03.02.10 «Гидробиология», а именно:

- **по ПК-1:** способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии, а именно:
- **ПК-1.4:** Способность приобретать новые научные и профессиональные знания в области систематики и таксономии гидробионтов.

2.2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:  
**знать:**

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 3/16

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- основной круг проблем (задач), встречающихся в сфере гидробиологических исследований и основные способы (методы, алгоритмы) их решения, методы научно-исследовательской деятельности, методы критического анализа и оценки современных научных достижений;

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

**уметь:**

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений)

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов, обосновывать актуальность выбранного направления исследования, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных в научном исследовании задач;

- разрабатывать новые методы исследования в научно-исследовательской деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива.


**владеть:**

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- навыками поиска необходимой информации для решения профессиональных задач в составе научно-исследовательского и профессионального коллектива, навыками планирования новых методов исследования в научной деятельности, современными методами;

- инструментами и технологией научно-исследовательской деятельности, навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований.

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)		
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2

Дисциплина «Основы систематики и таксономии» является факультативной дисциплиной вариативной части Блока 1 (ФТД.1) основной образовательной программы направления подготовки.06.06.01 – Биологические науки, предназначенной для подготовки кандидатов биологических наук. Цель дисциплины – подготовка аспирантов к исследовательской работе. Изучается на 1 курсе во 2 семестре обучения.

Дисциплина «Основы систематики и таксономии» является факультативной дисциплиной вариативной части Блока 1 (ФТД.1) образовательной программы по подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», по направленности (профилю) 03.02.10 «Гидробиология».

Дисциплина «Основы систематики и таксономии» Блока 1 (ФТД.1) является базой для подготовки к сдаче государственного экзамена и проведения научно-исследовательской деятельности.

Изучается во 2 семестре.

#### 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Тема 1.** Введение. Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Краткий исторический очерк развития биологической систематики и таксономии.

**Тема 2.** Понятие о систематике. Систематика и ее роль в биологических науках и человеческой деятельности. Классификация, таксономия, таксон и таксономическая категория или ранг.


**Тема 3.** Понятие о виде. Вид как элементарная единица организации жизни и главный объект систематики. Научные названия таксонов. Бинарная номенклатура

**Тема 4.** Структурные основы систематики. Таксономическая структура живого. Искусственные и естественные системы классификации.

**Тема 5.** Макроструктура органического мира. Современное представление о системе органического мира. Краткая характеристика царств.

**Тема 6.** Система вириоидных и процитных организмов. Вирусоподобные: положение среди других живых систем. Бактериоподобные: положение среди других живых систем.

**Тема 7.** Эукариота. Цитоидный уровень. Клеткоподобные или простейшие: положение среди других живых систем.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 5/16

**Тема 8.** Гетероклеточные-1. Макротаксономия и краткая характеристика основных таксонов- растений и грибов.

**Тема 9.** Гетероклеточные-2. Макротаксономия и краткая характеристика основных таксонов животных про- и эуметазоа.

### 5 ОБЪЕМ (ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ


Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы. Аудиторные занятия - 18 часов, самостоятельная работа - 54 часов. Изучается на 1 курсе. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам ОП, темам и видам учебной работы аспиранта приведено в таблице 1.

Форма аттестации по дисциплине: очная форма, 2 семестр – зачет

Таблица 1 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
<b>Семестр – 2, трудоемкость – 2 ЗЕТ (72 час.)</b>					
<b>Тема 1.</b> Введение. Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Краткий исторический очерк развития биологической систематики и таксономии.	2	-	-	4	6
<b>Тема 2.</b> Понятие о систематике. Систематика и ее роль в биологических науках и человеческой деятельности. Классификация, таксономия, таксон и таксономическая категория или ранг.	2	-	-	6	8
<b>Тема 3.</b> Понятие о виде. Вид как элементарная единица организации жизни и главный объект систематики. Научные названия таксонов. Бинарная но-	2	-	-	6	8

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 6/16

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
менклатура.					
<b>Тема 4.</b> Структурные основы систематики. Таксономическая структура животного. Искусственные и естественные системы классификации.	2	-	-	6	8
<b>Тема 5.</b> Макроструктура органического мира. Современное представление о системе органического мира. Краткая характеристика царств.	2	-	-	8	10
<b>Тема 6.</b> Система вириоидных и процитных организмов. Вирусоподобные: положение среди других живых систем. Бактериоподобные: положение среди других живых систем.	2	-	-	8	10
<b>Тема 7.</b> Эукариота. Цитоидный уровень. Клеткоподобные или простейшие: положение среди других живых систем.	2	-	-	4	6
<b>Тема 8.</b> Гетероклеточные-1. Макротаксономия и краткая характеристика основных таксонов растений и грибов.	2	-	-	6	8
<b>Тема 9.</b> Гетероклеточные-2. Макротаксономия и краткая характеристика основных таксонов животных про- и эуметазоа.	2	-	-	6	8
<b>Учебные занятия</b>	<b>18</b>	-	-	<b>54</b>	<b>72</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>зачет</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>					<b>72</b>


*ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа аспирантов*

## **6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)**

Не предусматриваются.

## **7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

Не предусматриваются.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)		
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2
			Стр. 7/16

## 8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА АСПИРАНТОВ


Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) и формы СРС

№	Вид (содержание) СР	Кол-во часов	Форма контроля, аттестации
1	<b>Тема 1.</b> Введение. Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Краткий исторический очерк развития биологической систематики и таксономии.	4	Опросы на лекциях
2	<b>Тема 2.</b> Понятие о систематике. Систематика и ее роль в биологических науках и человеческой деятельности. Классификация, таксономия, таксон и таксономическая категория или ранг.	6	Опросы на лекциях
3	<b>Тема 3.</b> Понятие о виде. Вид как элементарная единица организации жизни и главный объект систематики. Научные названия таксонов. Бинарная номенклатура.	6	Опросы на лекциях
4	<b>Тема 4.</b> Структурные основы систематики. Таксономическая структура живого. Искусственные и естественные системы классификации.	6	Опросы на лекциях
5	<b>Тема 5.</b> Макроструктура органического мира. Современное представление о системе органического мира. Краткая	8	Опросы на лекциях
6	<b>Тема 6.</b> Система вириоидных и процитных организмов. Вирусоподобные: положение среди других живых систем. Бактериоподобные: положение среди других живых систем.	8	Опросы на лекциях
7	<b>Тема 7.</b> Эукариота. Цитоидный уровень. Клеткоподобные или простейшие: положение среди других живых систем.	4	Опросы на лекциях
8	<b>Тема 8.</b> Гетероклеточные-1. Макротаксономия и краткая характеристика основных таксонов- растений и грибов.	6	Опросы на лекциях
9	<b>Тема 9.</b> Гетероклеточные-2. Макротаксономия и краткая характеристика основных таксонов животных про- и эуметазоа.	6	Опросы на лекциях
ИТОГО:		54	

## 9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТА

### Основная литература

Беклемишев В.Н. Методология систематики. М.: КМК Sci Press. 1994. - 250 с.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 8/16

Любарский Г.Ю. Архетип, стиль и ранг в биологической систематике. М.: КМК Sci Press. 1996. - 432 с.

Павлинов И.Я. Методы кладистики. М.: Изд-во МГУ. 1989. - 118 с.

Павлинов И.Я. Введение в современную филогенетику. М.: Товарищество научных изданий. КМК. 2005. - 391 с.

Павлинов И.Я., Любарский Г.Ю. Биологическая систематика: Эволюция идей. М.: Товарищество научных изданий. КМК. 2011. - 667 с.

Воронцов Н.Н. Эволюция, видообразование, система органического мира. М.: Наука. 2005. - 365 с.

Кусакин О.Г. Филема органического мира. Часть I: Прологомены к построению филемы / О.Г. Кусакин, А.Л. Дроздов. - СПб.: Наука, 1994. - 272с.

Кусакин О.Г. Филема органического мира. Часть 2: Prokaryota, Eukaryota: Microsporobiontes, Archemonadobiontes, Euglenobiontes, Muxobiontes, Rhodobiontes, Alveolates. Peterokontes / О.Г. Кусакин, А.Л. Дроздов. - СПб.: Наука. 1997. - 381с.

Международный кодекс зоологической номенклатуры. Издание третье. Принят XX I Генеральной ассамблеей Международного союза биологических наук: пер. с англ. и фр.- Л.: Наука, 1988.-205 с.

Международный кодекс зоологической номенклатуры. Издание четвертое. Принят Международным союзом биологических наук: пер. с англ. и фр. Второе, исправленное издание русского перевода.- М.: Т-во научных изданий КМК, 2004.-223 с.

### **Дополнительная литература**


Биологический энциклопедический словарь / гл. ред. М.С. Гиляров; редкол.: А.А. Баев, Г.Г. Винберг, Г.А. Заварзин и др. - М.: Сов. энциклопедия, 1989. - 864 с.

Буруковский Р.Н. Определитель креветок, омаров и лангустов печатная. Промпищиздат, 1974. 123 с.

Буруковский Р.Н. Глубоководные Креветки семейства Nematocarcinidae: история изучения, систематика, географическое распространение, биологическая характеристика // СПб.: Проспект науки. . 2012. 287 с.

Валькюнас Г. Гемоспоридии птиц. Вильнюс. Acta Zool. Lituan.. 1997. Vol. 3-5. 607 с.



	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)		
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2

Васильева Л.Н. Платонизм в систематике. Владивосток: БПИ ДВО РАН. 1992. - 145с.

Востроушкин Д.Н. Систематика, классификация, таксономия и основы биологического латинского языка. Калининград. Изд. КГТУ. 2004. 53 с.

Заварзин К.М. Вид и видообразование. Л. 404 с.

Клюге Н.Ю. Современная систематика насекомых. Принципы систематики живых организмов и общая система насекомых с классификацией первичнобескрылых и древнекрылых / Н.Ю. Клюге. - СПб.: Издательство «Лань», 2000. - 336 с.

Колбасов Г.А. Acrothoracica, сверлящие ракообразные. М. Тов. научн. изд. КМК. 2009. 452 с.

Несис К.Н. Краткий определитель головоногих моллюсков Мирового океана. 1982. М.: Легкая и пищ. пром . 356 с.

Определитель фауны и флоры северных морей. Под ред. Н.С. Гаевской. М. Гос. издат. Советская наука. 1948. 737 с.

Шульман С.С., Донец З.С., Ковалева А.А. Класс микроспоридий мировой фауны. С-Пб. Наука. 1997. 578 с.


De Grave S., Fransen C. H. J. M. 2011 — Carideorum catalogus: the recent species of the dendrobranchiate, stenopodidean, procaridean and caridean shrimps (Crustacea: Decapoda) // Zoologische Mededlingen. Vol. 85. 195-588 p.

Martin J.W., Davis G.E., 2001. An updated classification of the recent Crustacea // Nat. Hist. Mus. Scient. Ser. № 39. Los Angeles County. 123 p.

## **10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

В ходе освоения дисциплины обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 10/16

дисциплин (утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

Перечень лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется и размещен на сайте университета:

([http://www.klgtu.ru/about/structure/structure\\_kgtu/itc/info/software.php](http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php)).

#### **Программное обеспечение**


- Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе Open Value Subscription;
- Офисные приложения, получаемые по программе Open Value Subscription;
- Программный комплекс AutoDesk для учебных заведений Education Master Suite;
- Система компьютерной алгебры Mathcad;
- Система компьютерного моделирования Electronics Workbench
- Программное обеспечение 1С-ПРОФ, Консультант-Плюс, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России)  
<https://minobrnauki.gov.ru/>.

#### **Интернет-ресурсы**

1. [www.wikipedia.org/wiki](http://www.wikipedia.org/wiki) - поисковая система «Википедия. Свободная энциклопедия».
2. Программное обеспечение 1С-ПРОФ, Консультант-Плюс, [www.minoobrnauki.pf](http://www.minoobrnauki.pf)
3. <http://window.edu.ru> – доступ к образовательным ресурсам «Единое окно».

## **11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для аудиторных занятий по дисциплине используется материально-техническая база кафедры ихтиопатологии и гидробиологии главного учебного корпуса (г. Калининград, Советский проспект, д. 1) ауд. 401, 417 - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебные аудитории укомплектованы специализированной (учебной) мебелью - учебной доской, столом преподавателя, партами, стульями. В процессе работы может использоваться переносная мультимедийная проекционная техника, профессиональные плакаты, информационные материалы, техническая документация, компьютер с выходом в интернет. Последний оснащен программным обеспечением Microsoft, офисными приложениями, MS Office Standard 2010, MS Windows 7 Professional, получаемые по программе "Open Value Subscription" (license V0948021 дата окончания 31.01.2021). Программный комплекс AutoDesk для учебных заведений Education Master Suite: AutoCAD, AutoCADCivil 3D (Договор #110001955026, Договор

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 11/16

#110001703865, Договор #110001781500). Программа MathCAD 2015 (Лицензия 3A1843569 от 26.04.2013, бессрочная).

Для самостоятельной работы аспирантов используется помещение для самостоятельной работы по адресу г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 431 а. Помещение оснащено столами и стульями, имеется 1 компьютер с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения. Типовое ПО на всех ПК: 1. Операционная система Windows XP (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V0948021 дата окончания 31.01.2021); 2. Офисное приложение MS Office 2010 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V0948021 дата окончания 31.01.2021); 3. Kaspersky Endpoint Security (17E0-190201-091470-333-1032 до 2020-02-12); 4. Google Chrome (GNU); 5. Эффектон (договор №348 от 29 августа 2013).


## 12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

12.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).


12.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 3).

Таблица 3 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>0-40%</b>	<b>41-60%</b>	<b>61-80 %</b>	<b>81-100 %</b>
	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
	<b>«не зачтено»</b>	<b>«зачтено»</b>		

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 12/16


Система оценки Критерий	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>0-40%</b>	<b>41-60%</b>	<b>61-80 %</b>	<b>81-100 %</b>
	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
	<b>«не зачтено»</b>	<b>«зачтено»</b>		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевант-	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевант-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 13/16

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
			ные задаче данные	ной задаче дан- ные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

### 13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

13.1 Лекционные занятия носят проблемный характер для стимулирования научно-познавательного интереса аспирантов в условиях предельной информационной доступности и насыщенности. Проблемная лекция определяется постановкой вопросов или задач, моделирующих проблемную ситуацию, разрешение которой происходит непосредственно в ходе изложения темы на основе вовлечения слушателей в диалогические формы коммуникации, активизирующие познавательную деятельность. Для моделирования проблемной ситуации могут использоваться приемы: сообщение информации, содержащей противоречие; сообщение противоположных мнений по рассматриваемому вопросу; сопоставление обыденных представлений с научными концепциями и теориями. В конце лекции обсуждаются в интерактивной форме узловые вопросы дисциплины. При проведении лекций используются современные информационные технологии, демонстрационные материалы, которые при необходимости предоставляются аспирантам заранее.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 14/16


13.2 Практические занятия играют важную роль в выработке у аспирантов навыков применения полученных знаний для решения практических задач совместно с преподавателем. Важнейшей стороной любой формы практических занятий являются упражнения. Основа в упражнении - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности аспирантов - решение задач, графические работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

13.3 Самостоятельность работы аспирантов при подготовке к практическому занятию и непосредственно на практическом занятии обеспечивается наличием методических указаний для аспирантов для каждого практического занятия. Расширение объема самостоятельной работы аспирантов сопровождается расширением информативного поля, в котором работает аспирант. Информационные технологии позволяют использовать как основу для самостоятельной работы не только печатную продукцию учебного или исследовательского характера, но и электронные издания, ресурсы сети Интернет - электронные базы данных, каталоги и фонды библиотек, архивов и т.д.

## 14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

14.1 По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых изучается основной систематизированный материал. В ходе лекционного занятия аспиранту следует вести конспект лекции, который должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.


14.2 При подготовке к лекции аспиранту необходимо просматривать рабочую программу дисциплины для минимизации времени вступительной части. На отдельные лекции необходимо приносить соответствующий материал на бумажных носителях, заранее предоставленный преподавателем (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции. Перед очередной лекцией необходимо повторить по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным и дополнительным литературным источникам. Если вопросы по лекционному материалу сохраняются после работы с литературой, необходимо обратиться к лектору за разъяснениями.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 15/16

14.3 В ходе практических занятий рассматриваются вопросы прикладных расчетов по основным разделам дисциплины. При работе на практических занятиях важно доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов, в случае затруднений обращаться к преподавателю. На практические занятия по рекомендации преподавателя необходимо приносить с собой рекомендованную литературу. До очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам аспиранту необходимо проработать теоретический материал соответствующей темы занятия, при этом следует обязательно использовать не только лекции, учебную и научную литературу, но и нормативно-правовые документы, поскольку в них могут быть внесены изменения и дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе.

14.4 Самостоятельная работа как вид деятельности аспиранта многогранна и играет определяющую роль в развитии способности самостоятельно решать исследовательские задачи. В качестве форм самостоятельной работы при изучении дисциплины предлагаются: работа с научной и учебной литературой; конспектирование текста; решение задач и упражнений; углубленное изучение вопросов по тематике лекционных и практических занятий; подготовка к зачету. При выполнении самостоятельной работы аспиранту следует сконцентрироваться на: получении навыков научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования; выработке умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

14.5 При самостоятельной работе с научной литературой аспиранту рекомендуется конспектировать изученный материал. Конспекты научной должны быть выполнены аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим аспирантом. В процессе работы с учебной и научной литературой аспирант может: делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике); составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора); готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы).

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(13.66)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 16/16

## Лист согласования

### ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ СИТЕМАТИКИ И ТАКСОНОМИИ

Рабочая программа по дисциплине «Основы систематики и таксономии» высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре **06.06.01 «Биологические науки»**, по направленности (профилю) **03.02.10 «Гидробиология»** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **06.06.01 «Биологические науки»** профиль научной специальности **03.02.10 «Гидробиология»** утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 года № 871.

Автор программы - Науменко Е. Н., зав. кафедрой ихтиопатологии и гидробиологии, доктор биол. наук, доцент.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета биоресурсов и природопользования (протокол № 7 от 30.06.2021 г.).