

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.05.2019 13:15:23
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566a007f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
/Салаутин В.В./

«26» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИЗО и ДО
/Никишанов А.Н./

«26» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

Основы экологии и биологии
пресноводных гидробионтов

Направление подготовки

35.03.08 Водные биоресурсы и
аквакультура

Направленность (профиль)

Аквакультура

Квалификация
выпускника

Бакалавр

Нормативный срок
обучения

4 года

Форма обучения

Заочная

Разработчик(и): доцент, Прохорова Т.М.

ассистент, Бохина О.Д.


(подпись)


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков проведения экологических и биологических исследований пресноводных гидробионтов с использованием результатов этих исследований в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура дисциплина «Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов» относится к дисциплинам по выбору, вариативной части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования, а также дисциплины «Зоология».

Дисциплина «Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов» является базовой для изучения дисциплин: «Ихтиология», «Биологические основы рыбоводства», «Методы рыбохозяйственных исследований».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-1	способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы.	закономерности функционирования экологических систем, роль антропогенного воздействия.	использовать методы экологического мониторинга при оценке природных объектов и экспертизе производств и технологий.	навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием.
2	ОПК-7	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования.	экологические основы охраны окружающей среды, принципы рационального природопользования.	проводить полевые экологические наблюдения с использованием специальных приборов.	навыками ведения документации о наблюдениях и экспериментах.
3	ПК-10	способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации.	закономерности взаимоотношений организмов на всех уровнях организации со средой их обитания.	излагать современные представления о причинах и особенностях глобального экологического кризиса.	методами сохранения современной биосферы.

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов					
	Всего	в т.ч. по курсам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.:	20,1					20,1
<i>аудиторная работа:</i>	20					20
лекции	10					10
лабораторные	-					-
практические	10					10
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1					0,1
<i>контроль</i>	-					-
Самостоятельная работа	123,9					123,9
Форма итогового контроля	Зачет					Зачет
Курсовой проект (работа)	-					-

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самост. рабо- та	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Курс 5								
1	Основные свойства и уровни живых систем, существующих в пресной воде. Пресноводные формы жизни. Предмет, задачи курса.	1	Л	Т	2	10	ТК	УО
2	Оптические приборы и правила работы с ними. Оборудование для исследования пресноводных гидробионтов.	1	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
3	Тип Простейшие. Современное расселение и экология простейших пресноводных водоемов. Филогения простейших.	2	Л	Т	2	10	ТК	УО
4	Особенности пресноводной водной среды. Экологические группы гидробионтов	2	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
5	Двуслойные многоклеточные. Губки. Основные	3	Л	Т	2	10	ТК	УО

	направления эволюции двуслойных многоклеточных. Бодяга.							
6	Подцарство Простейшие. Тип Ресничные. Приготовление культуры инфузории-туфельки.	3	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
7	Характеристика типа кишечнополостные. Гидра.	4	Л	Т	2	10	ТК	УО
8	Оценка степени эвтрофикации водоёма по бентосу.	4	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
9	Тип Плоские черви. Общая характеристика плоских червей пресноводных водоемов.	5	Л	В	2	10	ТК	УО
10	Биология пресноводных губок Экологическое значение.	5	ПЗ	Т	2	34	ТК	УО
11	Выходной контроль (зачет)						Вых К	З
12	Итого				20,1	123,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с современным экологическим оборудованием, владением техникой эксперимента по экологии.

Для достижения этих целей используются традиционные формы работы – выполнение практических работ.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	2	3	4	5
1.	Экология: учебник http://znanium.com/bookread2.php?book=566393	Н.И. Николайкин, Н.Е.Николайкин, О.П. Мелехова	М.: ИНФРА-М, 2018. – 615 с.	1–10
2.	Экология: практикум: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/115924/#1	О. П. Баженова, И. Ю. Игошкина	Омск: Омский ГАУ, 2019. – 73 с.	1–10
3.	Зоология: учебник https://e.lanbook.com/book/122189	Г. И. Блохин, В. А. Александров.	Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 572 с.	1–10
4.	Охрана водных биоресурсов: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/123440/#2	А. В. Ковригин	Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ, 2017. –60 с.	1–10

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, табл. 3)
1	2	3	4	5
1.	Экология: учебное пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=872295	А.Д. Потапов	М.: ИНФРА-М, 2017. – 528 с.	1–10
2.	Экология и охрана окружающей среды: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/110571	О.А.Саблина	М.: ФЛИНТА, 2018. – 104 с.	1–10
3.	Экология животных: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/56164/	Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев	Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 272 с.	1–10

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>

- официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации: <http://www.mnr.gov.ru/>

г) периодические издания

- Экологический вестник России: <http://www.ecovestnik.ru/>;
- Охрана окружающей среды и природопользование: <http://www.ecoindustry.ru/>;
- Научно-практический и информационно-аналитический бюллетень
- Использование и охрана природных ресурсов в России: <http://www.priroda.ru/>.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://read.sgau.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-

методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета, после с любого компьютера, подключенного к сети Internet.

7. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

8. Электронная библиотечная система «Znaniyum.com» <http://znaniyum.com/> Электронная библиотека издательства «Znaniyum.com» – ресурс,

включающий в себя как электронные версии книг издательства «Znaniyum.com», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

9. Гарант (информационно-правовой портал): <http://www.garant.ru/>

10. Консультант (правовой сайт): <http://www.consultant.ru/>.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта).

программное обеспечение

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	1) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
2	Все темы	ESET NOD 32 Право на использование	Вспомогательная

	дисциплины	программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г	
--	------------	---	--

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеется аудитория №С-253 с меловой доской, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов имеется проектор, экран, ноутбук и частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Морфология, патология животных и биология» имеется аудитория №С-262 с меловой доской, комплектом постоянных микропрепаратов, фиксированных препаратов пресноводных организмов, имеются микроскопы «Биомед-2», микроскопы «Биомед-2У» (в достаточном количестве).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №С-268, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов»

Методические указания по изучению дисциплины «Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению практических работ.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Морфология, патология животных и
биология»
«26» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Морфология, патология животных и биология» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой


 (подпись)

В.В. Салаутин

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

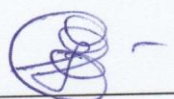
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Морфология, патология животных и биология» «23» декабря 2019 года (протокол №6).

Заведующий кафедрой


(подпись)

В.В. Салаутин

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов» на 2020/2021 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование программы ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор (ы)	Место издания, издательств, год	Используй ется при изучени и разделов (из п.4, таб.3)
1	2	3	4	5
1.	Фитопланктон Омского Прииртышья: монография / О. П. Баженова, Н. Н. Барсукова, И. Ю. Игошкина [и др.]. Омск: Омский ГАУ, 2019. 320 с. ISBN 978-5- 89764-763-7. Текст: электронный // Лань: электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119216	Баженова О.П., Барсукова Н.Н., Игошкина И.Ю., Коновалова О.А., Коржова Л.В., Кренц О.О.	Омск: Омский ГАУ, 2019.	Все разделы
2.	Промысловые пресноводные и проходные рыбы России: учебное пособие для вузов / В. И. Саускан. Санкт-Петербург: Лань, 2020. 276 с. ISBN 978-5-8114- 6579-8. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148971	Саускан В. И.	Санкт- Петербург: Лань, 2020.	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Морфология, патология животных и биология» «27» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

В.В. Салаутин