

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.06.2022 06:06:31  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

**Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения имени**  
**проф. В.Н.Скалона**

Кафедра общей биологии и экологии

Утверждаю  
Директор института управления  
природными ресурсами –  
факультет охотоведения  
имени В.Н. Скалона  
В.О. Саловаров  
« 31 » 05 2019 г.



Рабочая программа дисциплины  
**Б1.В.ДВ.8.2 Аквариумистика**  
Направление подготовки  
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура  
Профиль Рыбоохрана и рыбоводство  
(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная – 1 курс, семестр 1 / заочная – 2 курс

п. Молодежный, 2019

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины:

– сформировать у студентов представления в области развития современной аквариумистики.

**Основные задачи** освоения дисциплины:

– ознакомление с современным состоянием аквариумистики в мире и в России в частности;

– изучение основных процессов в аквариумистике;

– рассмотрение особенностей разведения аквариумных объектов;

– освещение основных технологий и оборудования.

Результатом освоения дисциплины «Аквариумистика» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура следующих видов профессиональной деятельности:

- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- аналитическая;
- научно-исследовательская.

в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Аквариумистика» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания курса общая биология, байкаловедение. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Аквариумистика», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: гистология и эмбриология рыб, марикультура, физиология рыб, гидробиология, генетика и селекция рыб.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Организация выполнения технологических операций в аквакультуре и управление персоналом Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 213н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-рыбовод» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.05.2014 № 32504)		
<b>Трудовая функция</b> – В/04.6 Управление рыбоводным персоналом предприятия аквакультуры		
<b>- Трудовое действие</b> – Оценка качества и результативности труда персонала	<b>(ОПК-3)</b> способностью реализовать эффективное использование материалов, оборудования	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> методики эффективного использования материалов, оборудования
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> реализовать эффективное использование материалов, оборудования
		<b>В области практических умений (С)</b>
<b>Владеть:</b> способностью реализовать эффективное использование материалов, оборудования		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Организация выполнения технологических операций в аквакультуре и управление персоналом Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 213н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-рыбовод» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.05.2014 № 32504)		
<b>Трудовая функция</b> – В/01.6 Мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания		
<b>- Трудовое действие</b> – Анализ и корректировка технологических процессов на предприятии аквакультуры по результатам мониторинга	<b>(ПК-5)</b> готовностью к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> правила эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> эксплуатировать технологическое оборудование в аквакультуре
		<b>В области практических умений (С)</b>
<b>Владеть:</b> способностью к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре		

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С  
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА  
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С  
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА  
САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов – 3з.е.

**4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 1, вид отчетности – зачет.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего		1 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108/3		108/3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	46		46
в том числе:			
Лекции (Л)	30		30
Практические (ПЗ)	16		16
Лабораторные работы (ЛР)			
<b>Самостоятельная работа:</b>	62		62
Курсовой проект (КП)	-		-
Курсовая работа (КР)	-		-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-		-
Реферат (Р)	16		16
Эссе (Э)	-		-
Контрольная работа	-		-
Самостоятельное изучение разделов	14		14
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	16		16
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	-		-
Подготовка и сдача зачета	16		16

**4.1.2. Заочная форма обучения:** Курс – 2, вид отчетности – зачет.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	2 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108/3	108/3

<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	10	10
в том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Практические (ПЗ)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)		
КСР		
<b>Самостоятельная работа:</b>	98	98
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	24	24
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	30	30
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	28	28
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>		
Подготовка и сдача зачета	16	16

<sup>1</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>2</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	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)
				Лекции (ЛК)	Практ. (семинарские)	лаб.ра -боты (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	Техническое обустройство и эксплуатация аквариумов	1	1-8	16	8		24	Семинар
2	Биологические объекты в аквариуме	1	9-16	14	8		38	Реферат
	Итого:			30	16		62	зачет

#### 5.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции (ЛК)	Практ. (семинарские)	лаб.ра -боты (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	Техническое обустройство и эксплуатация аквариумов	2	2	4		40	Семинар
2	Биологические объекты в аквариуме	2	2	2		58	Реферат
	Итого:		4	6		98	зачет

## 5.2. Тематическое содержание дисциплины

№ п.п.	Раздел дисциплины	Тема и краткое содержание темы
1.	Техническое обустройство и эксплуатация аквариумов	<p>Тема 1. Аквариумные емкости. Подбор пространственных характеристик соответствующий термическому, кислородному, аэрационному режиму эксплуатации.</p> <p>Тема 2. Оборудование. Необходимые инструменты, приборы, приспособления и технологические циклы для содержания аквариумных рыб и других гидробионтов.</p> <p>Тема 3. Технологическая, техническая и ресурсная база необходимая для содержания гидробионтов.</p> <p>Тема 4. Грунты. Состав и основные характеристики грунтов используемых в аквариумистике.</p> <p>Тема 5. Элементы декора в аквариумах.</p> <p>Тема 6. Специфика поддержания условий среды: температура, кислород, химический состав воды.</p>
2.	Биологические объекты в аквариуме	<p>Тема 1. Содержание рыбы и гидробионтов в искусственных условиях.</p> <p>Тема 2. Аквариумные рыбы. Определение плотности посадки рыбоводного объекта и количества необходимых кормов.</p> <p>Тема 3. Аквариумные растения. Подбор условий среды.</p> <p>Тема 4. Иные гидробионты в аквариуме. Подбор условий среды.</p> <p>Тема 5. Особенности содержания рыб и гидробионтов с учетом емкостей и резервуаров.</p> <p>Тема 6. Подбор номенклатуры и количественного соотношения аквариумных гидробионтов для оптимального функционирования аквариумной экосистемы.</p> <p>Тема 7. Создание техническими и биотехнологическими путями условий для содержания и сбалансированного функционирования гидробионтов.</p>

## 5.3 Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины «Аквариумистика» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

### 5.3.1 Очная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Обсуждение дискуссионных вопросов и проблем, «мозговой штурм»	20
	ПР	Работа в малых группах, творческие задания (подготовка групповых и индивидуальных презентаций)	10
ИТОГО			30

### 5.3.2 Заочная форма обучения

Курс	Вид занятия (Л, ПР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Л	Работа с наглядными пособиями, видеоматериалами, использование мультимедийного оборудования	2
	ПР	Работа в малых группах, работа с учебной коллекцией. Сбор и обработка учебного материала.	4
Итого:			6

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 6.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий

#### Лекция

Лекция – одна из организационных форм обучения и один из методов обучения традиционна для высшего образования, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного процесса. Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины, с учебным предметным курсом. Поэтому при подготовке лекций преподаватель должен руководствоваться государственным образовательным стандартом, примерной программой дисциплины (при наличии), действующим учебным планом. Тематика лекций должна по содержанию и объему соответствовать перечисленным документам.

Лекция – экономный по времени способ сообщения слушателям значительного объема информации. Лектор должен постоянно совершенствовать содержание лекции, руководствуясь следующими требованиями:

- целостность, систематичность и доступность изложения материала;
- выделение и акцентирование главных положений;
- логическая связь излагаемого материала с ранее изложенным;
- реализация всех дидактических принципов с учетом этой формы обучения;
- структурно-логическая взаимосвязь излагаемого материала с положениями других дисциплин;
- четкое фиксирование заключительных положений.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемности. Для этого при подготовке к лекции следует подобрать

риторические вопросы для обращения к студентам, которые оживляют лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание студентов к излагаемому материалу и повышают его усвоение.

При подготовке лекций и их чтении надо четко представлять и различать две стороны педагогического процесса – учебную и воспитательную.

Процесс обучения – это процесс воздействия на интеллект студента. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль студента. Воспитывающее действие педагогического процесса на студента складывается из двух моментов:

- с одной стороны, лектор может развивать интеллект своего слушателя, меняя соответствующим образом метод преподнесения материала;
- с другой стороны, педагогический процесс, осуществляемый лектором, в целом сказывается в формировании личности студента и его отношении к данной дисциплине.

Поэтому при чтении лекций надо развивать у студентов способность к самостоятельному мышлению, к освоению идей и методов составляющих фундамент дисциплины «Аквариумистика».

### **Практические занятия.**

Практические занятия должны помочь студенту правильно организовать самостоятельную работу, помочь усвоить и закрепить теоретический материал, приобрести навыки в решении задач.

Успешное проведение практических занятий обеспечивается высокой степенью теоретической подготовленности преподавателя и высоким уровнем его педагогического мастерства.

Чтобы подготовить отдельное практическое занятие, преподаватель должен в первую очередь четко сформулировать тему занятия, в соответствии с ней выбрать ту или иную форму его проведения, продумать форму проверки домашнего задания, опроса студентов по теоретическому материалу, найти средства стимулирования их работы.

Выбор формы и методов проведения практического занятия диктуется темой текущего занятия. Однако, как бы ни было оно построено, его составными частями является разбор домашнего задания, повторение теоретического материала, решение задач, подведение итогов, задание очередной домашней работы.

Различным сочетанием этих составных частей, воплощением в той или иной форме, и определяется структура практического занятия.

Исключением в смысле построения является первое практическое занятие, где студентам нужно перечислить разделы данного курса, познакомить с предъявляемыми требованиями и с формами отчетности для получения зачета, рекомендовать определенные сборники задач, дать советы для правильной организации самостоятельной работы.

Практическое занятие, даже хорошо построенное, пройдет с оптимальной пользой для студентов лишь тогда, когда к нему готовятся и они. Поэтому на таких занятиях реализуется проверка домашнего задания и теоретической подготовленности студентов.

Для активной творческой работы студентов преподавателю следует проводить занятие в темпе, удовлетворяющем большую часть аудитории; установить с ней контакт; стремиться дополнить с помощью задач лекционный материал; рассматривать кроме стандартных нешаблонные приемы решения задач; давать дополнительные задачи студентам, которые справляются с основным заданием быстрее других.

Кроме того, при проведении ПЗ преподаватель должен помочь студенту научиться четко, грамотно и лаконично излагать свои мысли и аккуратно и рационально оформлять свои записи.

## **6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

Методика обучения в образовательной организации высшего образования должна быть направлена на то, чтобы научить студента умению самостоятельно приобретать и пополнять знания, оригинально мыслить и принимать самостоятельные решения при консультирующей, направляющей роли преподавателя.

Основными видами СРС являются: изучение отдельных разделов или тем теоретического материала дисциплины по учебной литературе и компьютерным обучающим программам, подготовка к ПЗ, выполнение домашних расчетно-графических заданий, домашних контрольных работ, самоконтроль уровня знаний по учебным дисциплинам.

Задачи, которые реализуются в ходе выполнения СР:

- интеллектуальное развитие личности и активная познавательная деятельность студента;
- закрепление знаний о современных тенденциях развития науки, техники и производства;
- формирование умений и навыков поиска и обработки необходимой учебно-научной информации; конспектирование и реферирование научной и учебной литературы;
- практическое применение знаний, полученных в процессе аудиторных занятий и необходимых для решения задач по специальности;
- обеспечение оптимального сочетания групповых и индивидуальных видов деятельности студентов с учетом подготовленности, интересов и индивидуальных способностей каждого из них.

Рациональная организация СРС является одним из основных резервов повышения качества подготовки специалистов. Она включает планирование объема, содержания, графика выполнения и контроля СРС, а также методическое и материально-техническое обеспечение.

Эффективность СРС по дисциплине зависит в значительной степени от качества планирования и организации этой работы на кафедре.

При планировании самостоятельной работы по дисциплине рекомендуется придерживаться следующих основных принципов:

1. Трудоемкость выполнения каждой работы должна быть согласована с часами, выделенными на эту работу на предыдущем этапе.
2. Сложность различных вариантов заданий так же, как и трудоемкость их выполнения, должна быть примерно одинаковой.
3. Задание на самостоятельную работу каждому студенту должно быть индивидуальным, т.е. не должно быть двух абсолютно одинаковых вариантов задания.
4. В задании должна быть четко определена задача, стоящая перед студентами.

Основными элементами организации СРС является контроль за ходом ее выполнения и осуществление систематической консультации студентов.

Эффективная организация СРС возможна только при наличии в достаточном количестве учебников, учебных пособий, методической литературы.

**6.3 График самостоятельной работы студентов по дисциплине  
Б1.В.ДВ.8.2 «Аквариумистика»**

1 курс, 1 семестр,  
35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура  
Профиль Рыбоохрана и рыбоводство  
(уровень бакалавриата)

**Очная форма обучения**

Вид занятий	Номера недель																	Итого часов	Сессия			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16						
Лекции	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					30		
Кол-во часов СРС		2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8					44	
Практич. занятия					2	2	2	2				2	2	2	2					16		
Кол-во часов СРС					2	2	2	2				2	2	2	4					18	зачет	

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и для итогового контроля сформированности компетенции.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Аквариумистика» представлен в **приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

#### **8.1.1. Основная литература:**

1. Власов, Валентин Алексеевич. Рыбоводство : учеб.для вузов по направлению подгот. 110401 -"Зоотехния" / В. А. Власов, 2012. - 348 с.
2. Мирошникова, Е. П. Аквакультура [Электронный учебник] : практикум / Е. П. Мирошникова, С.В. Пономарев, 2013. - 184 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/210087>

#### **8.1.2. Дополнительная литература:**

1. Каль, Валли. Атлас аквариумных рыб. 1000 видов : пер. с нем. / В. Каль, Б. Каль, Д. Фогт, 2000. - 288 с.
2. Плонский В.Д. Энциклопедия аквариумиста / В. Д. Плонский, 2000. - 410 с.
3. Полонский, Ассар Семенович. Содержание и разведение аквариумных рыб: справочник / А. С. Полонский, 1991. - 383 с.

4. Разбесов, Олег Константинович. Твой аквариум / О. К. Разбесов, 1989. – 121 с.

### **Ресурсы Интернет**

<http://www.aquafish-books.narod.ru/> (книги по аквариумистике)

<http://our-aquarium.ru/> (полезная информация и книги по аквариумистике)

<http://aquariumistika.ru/> (множество разнообразных материалов по аквариумистике)

<http://разведение-рыбы.рф/viewtopic.php?f=45&t=53> (Форум о рыбе, ее разведении, кормлении)

## **9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Лекционная ауд. 35	Мультимедийное оборудование	Для проведения лекций и практических занятий

**Рейтинг-план дисциплины Б1.В.ДВ.8.2 Аквариумистика**  
**Направление подготовки: 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура**

1 курс, 1 семестр  
 Лекции – 30 часов  
 Практические занятия – 16 часов. Зачет.  
 Текущие аттестации: 1 семинар, 1 реферат.

**Распределение баллов по разделам (модулям) в 1 семестре**

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
1. Техническое обустройство и эксплуатация аквариумов	30	8 неделя
2. Биологические объекты в аквариуме	30	16 неделя
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к зачету	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

**Распределение баллов по видам работ**

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 15
Посещение занятий	семестр	0 - 15
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 10
Итого		до 40
Зачет		20-40

**Определение итоговой оценки по дисциплине**

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет при условии, если он набрал более 40 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к зачету. Неудачившим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неудачиваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 40	незачет
41 - 70	зачет
71 - 90	зачет
91 - 100	зачет

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль Рыбоохрана и рыбоводство.

Программу составил:



Кравцов А.В., к.б.н., доцент

Программа одобрена на заседании кафедры Общей биологии и экологии протокол № 8 от «31» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой



Демидович А.П.

Проведена экспертиза:

внутренняя  
внутренняя / внешняя

Экспертное заключение:

рекомендуется  
рекомендуется / не рекомендуется к  
использованию

Эксперт:

  

---

(подпись)

В.О. Саловаров  
(инициалы и  
фамилия)