

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 09:49:38
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

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

Институт управления природными ресурсами-факультет охотоведения имени В.Н.
Скалона
Кафедра общей биологии и экологии

Утверждаю
Директор ИУПР
В.О. Саловаров

«24» июля 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Зоология»

Направление подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) Рыбоводство и рыбоохрана

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная, заочная
1 курс, 1,2 семестры /1 курс

п. Молодежный, 2020

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: знакомство с основными группами и видами беспозвоночных и позвоночных животных как наземных, так и водных.

Основные задачи освоения дисциплины:

1. изучить вопросы теорий происхождения представителей подцарств Простейшие и Многоклеточные;
2. овладеть методиками изучения разнообразия беспозвоночных и позвоночных животных в тотальных и живых препаратах;
3. приобрести навыки практического использования различать разные группы животных, их морфо-анатомическое строение.
4. сформировать представление о многообразии представителей царства животные - ZOA;
5. сформировать представление о филогенетическом развитии разных групп животных;
6. описать основные методы исследования систематики основных групп, этологии;
7. сформировать представление о существующих системах определения животных и их места в животном мире.
8. сформировать представление о роли водных животных в водных экосистемах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Зоология» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура. Дисциплина изучается в 1, 2 семестрах на очном и 1 курсе заочного обучения.

**3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ
(ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ
ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области рыбного хозяйства	<p>знать: основные законы филогенетического развития животного мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - признаки и характеристики разных типов и классов беспозвоночных и позвоночных; - заболевания, вызываемые паразитическими простейшими и гельминтами. <p>уметь: самостоятельно анализировать особенности строения различных групп животных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в систематических признаках представителей разных типов животных; - использовать современные научно-методические технологии по распространению видов животных в биогеоценозах. <p>владеть: способностью самостоятельно оценить тот или иной вид или группу животных в водной и наземной средах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - постоянно пополняющейся информацией о появлении или оценке особенностей признаков или распространении разных видов животных; - запасом разных источников, позволяющих их использование в будущей профессии и при изучении др. биологических дисциплин.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. 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 7 з.е. - 252 часов

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 1, вид отчетности – зачет, экзамен (2 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	Объем часов
	/ зачетных единиц	/ зачетных единиц	/ зачетных единиц
	всего	1 семестр	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	252/7	108/3	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	112	60	52
в том числе:			
Лекции (Л)	48	30	18
Семинарские занятия (СЗ)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)	64	30	34
Самостоятельная работа:	104	48	56
Контрольная работа	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов	44	24	20

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	60	24	36
Подготовка и сдача экзамена	36	36	

5.1.2. Заочная форма обучения: 1 Курс -вид отчетности – зачет, экзамен

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1курс
Общая трудоемкость дисциплины	252/7	252/7
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	30	
в том числе:		
Лекции (Л)	12	12
Семинарские занятия (СЗ)		-
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа:	186	186
Контрольная работа	36	36
Самостоятельное изучение разделов	150	150
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7 6.1.1. Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
1 курс						
1.	Раздел 1. Зоология как наука. История зоологии. Ученые зоологи.	2	-	2	2	Контрольная работа
2.	Раздел 2. Особенности свободноживущих простейших – биофильтраторов водоемов. Паразитические простейшие. Строение, жизненные циклы. Подцарство Многоклеточные – представители типов Губки, Кишечнополостные и Гребневики. Особенности обитания в водной среде. Очищение водоемов за счет жизнедеятельности представителей типов.	6	-	6	6	Устный опрос
1.2	Разные группы червей. Их роль в акваториях Земли. Особенности строения и жизненных циклов. Сравнительный анализ свободноживущих гидробионтов с паразитическими формами.	6	-	6	10	
3.	Раздел 3. Моллюски. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.	8	-	8	10	
3.1	Членистоногие. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.	8	-	8	10	Устный опрос
3.2	Иглокожие. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.	4	-	4	10	
Итого за 1 семестр		30	-	30	48	экзамен

2 семестр						
4.	Раздел 4. Тип Хордовые. Признаки. Систематика хордовых.	8	-	20	28	Устный опрос
4.1	Особенности строения низших хордовых – обитателей водоемов.	8	-			
5.	Раздел 5. Анамнии и амниоты.	10		14	28	Устный опрос
5.1	Н/кл. Рыбы, кл. Амфибии, Рептилии, Млекопитающие, обитающие в разных акваториях.					
						зачет
	ИТОГО за 2 семестр	18		34	56	
	Итого по дисциплине	48		64	104	

6.1.2. Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
1 курс						
1.	Раздел 1. Зоология как наука. История зоологии. Ученые зоологи.	6	-	2	2	Контрольная работа
2.	Раздел 2. Особенности свободноживущих простейших – биофильтраторов водоемов. Паразитические простейшие. Строение, жизненные циклы. Подцарство Многоклеточные – представители типов Губки, Кишечнополостные и Гребневики. Особенности обитания в водной среде. Очищение водоемов за счет жизнедеятельности представителей типов.		-	10	6	
1.2	Разные группы червей. Их роль в акваториях Земли. Особенности строения и жизненных циклов. Сравнительный анализ свободноживущих гидробионтов с паразитическими формами.		-		10	

3.	Раздел 3. Моллюски. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.		-		10	
3.1	Членистоногие. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.		-		10	
3.2	Иглокожие. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.		-		10	
4.	Раздел 4. Тип Хордовые. Признаки. Систематика хордовых.		-		28	
4.1	Особенности строения низших хордовых – обитателей водоемов.	6	-	8		
5.	Раздел 5. Анамнии и амниоты.				28	
5.1	Н/кл. Рыбы, кл. Амфибии, Рептилии, Млекопитающие, обитающие в разных акваториях.					
	Экзамен					36
	ИТОГО за 1 курс	12		18	186	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

7.1.1. Основная литература:

Зоология беспозвоночных:

1. Никулина, Н. А. Краткий курс лекций по дисциплине "Зоология беспозвоночных". (Подцарство Простейшие - Protozoa): учеб. пособие для студентов Ин-та упр. природными ресурсами - фак. охотоведения им. В. И. Сكالона по направлению "Биология" - 06.03.01. Уровень специализации - бакалавриат / Н. А. Никулина, А. А. Никулин ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018 – Ч. 1. – 112 с. // Никулина, Наталья Александровна. Электронная библиотека Иркутского ГАУ / Н. А. Никулина, А. А. Никулин ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. – Режим доступа: для автор. пользователей. URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_004575.pdf

2. Дауда, Т. А. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кошаев. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 208 с. – ISBN 978-5-8114-1707-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/53678> (дата обращения: 10.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дауда, Т. А. Практикум по зоологии : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кошаев. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-1709-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/53677> (дата обращения: 10.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Зоология позвоночных

1. **Зоология позвоночных** [Электронный ресурс] / Кравец П. П., Тюкина О. С. **Ч. 1** : Низшие хордовые, миноги, рыбы / П. П. Кравец, О. С. Тюкина, Ч. 1. - Мурманск : МГТУ, 2018. - 104 с. - ISBN 978-5-86185-955-4: Б. ц. Допущено Ученым советом университета в качестве учебного пособия по дисциплине "Зоология" для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 "Биология" (уровень бакалавриата)
Перейти к внешнему ресурсу <https://e.lanbook.com/book/142591>.

2. **Зоология позвоночных** [Электронный ресурс] / Тюкина О. С., Кравец П. П. **Ч. 2** : Амфибии и рептилии / О. С. Тюкина, П. П. Кравец, Ч. 2. - Мурманск : МГТУ, 2018. - 108 с. - ISBN 978-5-86185-963-9 : Б. ц. Допущено Ученым советом университета в качестве учебного пособия по дисциплине "Зоология" для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 "Биология" (уровень бакалавриата)
Перейти к внешнему ресурсу <https://e.lanbook.com/book/142592>

8.1.2. Дополнительная литература:

Зоология беспозвоночных

1. Бусарова, Н. В. Практикум к лабораторным занятиям по дисциплине «Зоология» (зоология беспозвоночных) : учебное пособие / Н. В. Бусарова. – Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2014. – 64 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153490> (дата обращения: 10.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Зоология беспозвоночных животных : учебное пособие / Е. М. Романова, Т. М. Шленкина, Т. А. Индирякова, Л. А. Шадыева. – Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2013. – 246 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133784> (дата обращения: 10.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Икко, Н. В. Зоология беспозвоночных: первичнополостные черви (задания и упражнения для самостоятельной работы студентов) : учебно-методическое пособие / Н. В. Икко, Е. Г. Митина, В. А. Шатецкая. – Мурманск : МАГУ, 2015. – 54 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/140991> (дата обращения: 10.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Селиховкин, А. В. Зоология : учебное пособие / А. В. Селиховкин, Л. Н. Щербакова. – Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. – 216 с. – ISBN 978-5-9239-0924-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/91192> (дата обращения: 10.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Догель, В. А. Зоология беспозвоночных: учеб. для биол. спец. ун-тов / В. А. Догель. - 9-е изд., стер. - М. : Альянс, 2011. - 606 с.

6. Никулина, Н. А. Краткий словарь терминов и понятий по зоологии беспозвоночных : для направления подгот. 06.03.01 "биология" / Н. А. Никулина, Н. Д. Цындыжапова, А. А. Никулин ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017. - 72 с.. - Текст : электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. - Режим доступа: для автор. пользователей. URL: http://195.206.39.221/fulltext/Nikulina_slovar_pozv.pdf.

7. Паршина, Т.Ю. Зоология беспозвоночных: Допущено УМС ОГПУ в качестве учебно-методического пособия для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профилям Биология и Химия, Биология и География по дисциплине «Зоология» / Л.Л. Демина, Т.Ю. Паршина. – Оренбург, 2019. – 56 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/718416>

8. Языкова, И.М. Зоология беспозвоночных. Ч. 1 [Электронный ресурс] : курс лекций / Южный федеральный университет, И.М. Языкова .– Ростов н/Д. : Изд-во ЮФУ, 2011 .– 432 с. – ISBN 978-5-9275-0888-4 .– Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/223842>

9. Старков, В. А. Зоология беспозвоночных. Подцарство Одноклеточные животные, или Простейшие (Protozoa) [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / В. А. Старков .– Орск : Изд-во ОГТИ, 2011 .– 124 с. : ил. – ISBN 978-5-8424-0553-4 .– Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/245284>.

10. Языкова, И.М. Практикум по зоологии беспозвоночных [Электронный ресурс] : учеб.пособие для студентов биолого-почв. фак. / Южный федеральный ун-т, И.М. Языкова .– Ростов н/Д. : Изд-во ЮФУ, 2010 .– 326 с. – ISBN 978-5-9275-0743-6 .– Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/637243>.

Зоология позвоночных

11. [Дауда, Т. А.](#)

Практикум по зоологии [Электронный ресурс] / Т. А. Дауда. - Электрон.текстовые дан. // Лань : электронно-библиотечная система. - Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям: «Зоотехния», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Экология», «Экология и природопользование» и по специальности «Ветеринария»

Перейти к внешнему ресурсу http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=53677

12. [Дауда, Т. А.](#)

Зоология позвоночных [Электронный ресурс] / Т. А. Дауда. - Электрон.текстовые дан. // Лань : электронно-библиотечная система. - Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям: «Зоотехния», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Экология», «Экология и природопользование» и по специальности «Ветеринария»

Перейти к внешнему ресурсу http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=53679

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

Сайты электронных библиотек

1. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya>- научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
2. <http://www.book.ru> - электронная библиотека Book.ru
3. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do> - база данных AGRIS
4. <http://e.lanbook.com> - Издательство «Лань» электронно-библиотечная система

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений)	лицензии: № 44217759,

	Майкрософт)	44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	AdobeAcrobatReader DC	
2	Архиватор 7-zip	
3	Браузер MozillaFirefox.	

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.	Учебная аудитория № 40	Специализированная мебель: столы ученические - 40 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 82 шт. Доска учебная. Технические средства обучения: Экран Draper 240*240, Телевизор LCD 42" Philips 42 PF L3605, Проектор Epson EB-W12, Системный блок IntelPentium G620, Системный блок Ramec, принтер лазерный Samsung ML 1210, Монитор TFT 19"ViewSonic VA1932WA Black, Монитор 17"Beng TFT FP7G+U. Карты, фотовыставка, наглядные пособия.	Для проведения лекционных, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
2.	Учебная аудитория № 35	Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 30 шт. Технические средства обучения: Проектор Epson EMP-280 14846, микроскопы - 12 шт., коллекции постоянных препаратов по цитологии и гистологии, влажные препараты животных, коллекция птиц, набор орудий лова рыбы, учебно-наглядные пособия.	Для проведения лекционных, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
3.	Учебная аудитория № 36	Специализированная мебель: Стол рабочий 140*70*75 12 шт., Стол преподавателя - 1, Шкаф плательный-1, Шкаф полузакрытый-3. Технические средства обучения: микроскоп Биолам, микроскоп МБИ-	Для проведения лекционных, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего

		6,микроскоп МБР-7 коллекция птиц, коллекция рыб, наглядные пособия, доска ученическая, компьютер XP professional, Системный блок IntelPentium G620, комплект инструментов для препарирования.	контроля, промежуточной аттестации.
4.	Читальный зал № 28	компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., Ксерокс Canon, Принтер Мебель: столы, стулья	Самостоятельная работа

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура, профиль Рыбоводство и рыбоохрана

Программу составил: д.б.н., профессор кафедры общей биологии и экологии Наталья

Александровна Никулина



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей биологии и экологии
Протокол № 11 от «24» июля 2020г.

Заведующий кафедрой А.П. Демидович

