

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.06.2022 06:15:27  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbfd

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

Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения им. В.Н. Скалона

Кафедра общей биологии и экологии



Утверждаю  
Директор ИУПР  
Саловаров В.О  
«26» марта 2021

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ. 11.2 Нерыбная аквакультура**

---

Направление подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура

Профиль Рыбоохрана и рыбоводство

(уровень бакалавриат)

Форма обучения: очная / заочная

Курс (семестр): очная – 3 курс, семестр 5 / заочная – 3 курс

Молодежный 2021

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса – знакомство с особенностями строения водных беспозвоночных, что представляет важное теоретическое и практическое значение в биолого-медицинской деятельности для населения Земли.

Основные задачи освоения дисциплины:

1. изучить вопросы теорий основоположников биологии водных беспозвоночных;
2. овладеть методиками изготовления и определения простейших и многоклеточных;
3. приобрести навыки практического использования различать возбудителей тяжелых заболеваний, используя разную микробиологическую технику;
4. сформировать представление о строении и функциях разных групп водных беспозвоночных;
5. изучить разновидности водных беспозвоночных;
6. дать анализ функционирования разных групп беспозвоночных как биофильтраторов;
7. сформировать основные понятия, позволяющие использовать методы для установления правильного определения и значимости того или иного вида водных беспозвоночных.

Результатом освоения дисциплины Б1.В.ДВ.11.2 – Нерыбная аквакультура является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура следующих видов профессиональной деятельности:

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

а также компетенциями заданными.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Нерыбная аквакультура» находится в вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: «Общая биология», «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных».

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Нерыбная аквакультура», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: «Разведение промыслового рыбоводства», для прохождения учебной практики «Биология водных беспозвоночных» и выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения, на 1 курсе по очно-заочной и на 1 курсе по заочной формам обучения.

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

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	<p align="center"><b>ОПК-1–</b> способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> методики выращивания беспозвоночных животных, имеющих важное значение в качестве белковой экологически чистой продукции</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> оценивать экологически чистую продукцию низших и высших ракообразных, разные группы моллюсков</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> способностью участвовать в оценке работ, связанных с использованием некоторых групп беспозвоночных животных в качестве биологических добавок для разных групп позвоночных животных.</p>

**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**  
4.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов – 4 з.е.

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

**4.1.1. Очная форма обучения:** 3 курс, семестр – 5, вид отчетности – зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	30	30
Практические (ПЗ)	30	30
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>84</b>	<b>84</b>
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	40	40
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	44	44
Подготовка и сдача зачета		

#### 4.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 3, вид отчетности – зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	144/4	144/4
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	8	8
в том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа:</b>	136	136
Контрольная работа	60	60
Самостоятельное изучение разделов	76	76
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 зачета		

### 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)	С е м е с т р	Не дел я се ме стр а	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы тек контроля успе в Форм а промежуточ ной аттестации
				Лекции (Л)	Практи ч. (сем)	лаб.р (ЛР)	сам.раб (СРС)	
1	Введение. Современное представление о необходимости производства белковых продуктов питания, отличающихся от ранее известных.	5		2	2	-	2	
2	Ученые, обосновавшие это направление. Развитие нерыбной аквакультуры и ее использование на Земле. Сведения специалистов разных стран об использовании нерыбной аквакультура.	5	1-4	4	4	-	8	Устный опрос
3	Работы, связанные с другими дисциплины и основанные на	5	5-9	8	8	-	24	Устный опрос

	использовании некоторых групп беспозвоночных животных в качестве биологических добавок для разных групп позвоночных животных. Особенности строения гидробионтов (кишечнополостные, гребневики, немертины и др.) как возможных объектов для составления биологических добавок для корма КРС и др. сельскохозяйственных животных .							
4	Представители типа членистоногие, п/т Жабродышащие – один из основных объектов исследований и использования в качестве экологически чистой продукции. Выяснение особенностей жизненных циклов ракообразных с целью их разведения, выращивания и употребления в пищевом рационе людей.	5	10-13	8	8		20	Устный опрос
5	Моллюски и Иглокожие – разведение, создание специальных территорий для выращивания важных экологически чистых продуктов. Выяснение особенностей жизненных циклов моллюсков и иглокожих с целью их разведения, выращивания и употребления в пищевом рационе людей.	5	14-15	8	8		30	Устный опрос
<b>ИТОГО</b>				<b>30</b>	<b>30</b>		<b>84</b>	<b>зачет</b>

### 5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины (тема)	к у р с	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы тек контроля успева Форма промежуточн ой аттестации
			Лекции (Л)	Практи ч. (сем)	лаб.р (ЛР)	сам.раб (СРС)	
1	Введение. Современное представление о необходимости производства белковых продуктов питания, отличающихся от ранее	3	-		-	20	

	известных.						
2	Ученые, обосновавшие это направление. Развитие нерыбной аквакультуры и ее использование на Земле. Сведения специалистов разных стран об использовании нерыбной аквакультура.	3	-			20	Контрольная работа (письменно)
3	Работы, связанные с другими дисциплины и основанные на использовании некоторых групп беспозвоночных животных в качестве биологических добавок для разных групп позвоночных животных. Особенности строения гидробионтов (кишечнополостные, гребневика, немертины и др.) как возможных объектов для составления биологических добавок для корма КРС и др. сельскохозяйственных животных .	3				20	Контрольная работа (письменно)
4	Представители типа членистоногие, п/т Жабродышащие – один из основных объектов исследований и использования в качестве экологически чистой продукции. Выяснение особенностей жизненных циклов ракообразных с целью их разведения, выращивания и употребления в пищевом рационе людей.	3	2	2		40	Контрольная работа (письменно)
5	Моллюски и Иглокожие – разведение, создание специальных территорий для выращивания важных экологически чистых продуктов. Выяснение особенностей жизненных циклов моллюсков и иглокожих с целью их разведения, выращивания и употребления в пищевом рационе людей.	3	2			36	Контрольная работа (письменно)
<b>ИТОГО</b>		<b>4</b>	<b>4</b>			<b>136</b>	<b>зачет</b>

## 5.2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п.п.	Раздел дисциплины	Тема и краткое содержание темы
1	Введение.	Современное представление о необходимости производства белковых продуктов питания, отличающихся от ранее известных.
2	Ученые, обосновавшие это направление.	Развитие нерыбной аквакультуры и ее использование на Земле. Сведения специалистов разных стран об использовании нерыбной аквакультура
3	Работы, связанные с другими дисциплинами и основанные на использовании некоторых групп беспозвоночных животных в качестве биологических добавок для разных групп позвоночных животных.	Особенности строения гидробионтов (кишечнополостные, гребневики, немуртины и др.) как возможных объектов для составления биологических добавок для корма КРС и др. сельскохозяйственных животных .
4	Представители типа членистоногие, п/т Жабродышащие – один из основных объектов исследований и использования в качестве экологически чистой продукции.	Выяснение особенностей жизненных циклов ракообразных с целью их разведения, выращивания и употребления в пищевом рационе людей.
5	Моллюски и Иглокожие – разведение, создание специальных территорий для выращивания важных экологически чистых продуктов.	Выяснение особенностей жизненных циклов моллюсков и иглокожих с целью их разведения, выращивания и употребления в пищевом рационе людей.

### 5.3 Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях



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

#### 5.4.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Л	Мультимедийные презентации	10
	ПР	Разбор конкретных ситуаций	8
	ПР	Работа в малых группах, творческие задания (подготовка групповых и индивидуальных презентаций)	2
ИТОГО:			20

#### 5.4.2. Заочная форма обучения

Курс	Вид занятия (Л, ЛР, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Мультимедийные презентации	4
	ПР	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого:			6

### 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

#### 6.1. Методические указания для проведения аудиторных 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 «Нерыбная аквакультура».

### **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, познакомиться с предъявляемыми требованиями и с формами отчетности для получения зачета, рекомендовать определенную литературу, дать советы для правильной организации самостоятельной работы.

ПЗ, 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 наглядных пособий лекционный материал; рассматривать кроме стандартных нестандартные приемы решения задач.

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 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.11.2 «Нерыбная аквакультура»**  
 направление 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура  
 Профиль Рыбоохрана и рыбоводство  
 3 курс, 5 семестр

Вид занятий	Номер недели – 3 семестр																	Итого часов на вид занятия	Сессия	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
Лекция																			14	ЭКЗАМЕН
Кол-во часов самостоятельной работы	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				36	
Лабораторные																			30	
Кол-во часов самостоятельной работы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2				28	

### 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 (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине 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. Основы марикультуры : учебное пособие / составитель Н. А. Сытник. – Керчь : КГМТУ, 2018. – 167 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/140636>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Дополнительная литература

1. Основы марикультуры : учебное пособие / составитель Н. А. Сытник. – Керчь : КГМТУ, 2018. – 99 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/140635>.
2. Пономарев, С.В. Марикультура. Культивирование креветок: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Л.Ю. Лагуткина, С.В. Пономарев. – Марикультура. Культивирование креветок: учеб. пособие / Астрахан. гос. техн. ун-т. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2005. – 72 с. – [Б.и.], 2005. – 73 с. – ISBN 5-89-154-151-3. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/188117>.
3. Фермерская аквакультура [Текст] : рек. / авт.-сост. С. В. Пономарев, Л. Ю. Лагуткина, И. Ю. Киреева. - М. :Росинформагротех, 2007. - 190 с.
4. Власов, В. А. Рыбоводство : учеб.для вузов по направлению подгот. 110401 - "Зоотехния" / В. А. Власов. – 2-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2012. – 348 с.

#### 8.1.2. Дополнительная литература:

1. Шарова, И.Х. Зоология беспозвоночных /И.Х. Шарова – М.:Гуманит.изд.центрВладос, 2002. – 592 с.
2. Пономарёв, С. В. Фермерское рыбоводство : учеб.пособие для вузов и сред. проф. учеб. заведений / С. В. Пономарёв, Л. Ю. Лагуткина. – М. : Колос, 2008. – 346 с.

#### 8.2. 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

#### 8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Никулина, Н.А.Основные термины и понятия по зоологии позвоночных для направления 06.03.01 “биология” (словарь) / Н.А. Никулина, Н.Д.Цындыжапова, А.А. Никулин - Иркутск: Изд-во ИрГАУ, 2017. -45 с.  
[http://195.206.39.221/fulltext/Nikulina\\_zoologiya\\_sloovar\\_term\\_pozv.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/Nikulina_zoologiya_sloovar_term_pozv.pdf)

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

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
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 Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780

#### 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.	аудитория №40	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 40 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 82 шт. Доска учебная.</p> <p>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. Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC;</p>	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.

		Архиватор 7-zip; Браузер MozillaFirefox.	
2.	аудитория № 35	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 30 шт.</p> <p>Технические средства обучения: Проектор Epson EMP-280 14846, микроскопы - 12 шт., коллекции постоянных препаратов по цитологии и гистологии, влажные препараты животных, коллекция птиц, учебно-наглядные пособия.</p>	Учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторные и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
3.	аудитория №28	<p>Компьютеры на базе процессора Intelобъединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., Ксерокс Canon, Принтер</p> <p>Мебель: столы, стулья</p>	Читальный зал для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

Рейтинг - план дисциплины «Нерыбная аквакультура»  
направление подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура  
Профиль Рыбоохрана и рыбоводство  
Лекций – 14 часов. Лабораторных занятий – 30 часов.зачет.  
Текущие аттестации:устный опрос 4  
Распределение баллов по разделам (модулям)

Модуль (тема)	Баллы	Сроки (нед)
Введение	0-5	1 неделя
Развитие нерыбной аквакультуры и ее использование на Земле. Сведения специалистов разных стран об использовании нерыбной аквакультура	0-5	2-5 неделя
Особенности строения гидробионтов (кишечнополостные, гребневики, немертины и др.) как возможных объектов для составления биологических добавок для корма КРС и др. сельскохозяйственных животных .	0-15	6-9 неделя
Выяснение особенностей жизненных циклов ракообразных с целью их разведения, выращивания и употребления в пищевом рационе людей.	0-15	10-12 неделя
Выяснение особенностей жизненных циклов моллюсков и иглокожих с целью их разведения, выращивания и употребления в пищевом рационе людей.	0-10	13-14 неделя

Итоговый опрос по курсу (устно)	0 - 10	15 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 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа (доклад)	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
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 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к зачету.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

«Зачет» может быть выставлен только тем студентам, которые обнаружили от глубокого уровня компетенций (знание теории, знакомство со специальной литературой, нормативным материалом, самостоятельность мышления, практические навыки, излагали свои мысли хорошим литературным языком) – 100 баллов до порогового уровня (знание материала в объеме учебника и минимально необходимые умения и навыки) – 51 балл.

Если студент не смог ответить на вопросы, ему не выставляется зачет.



Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура, профиль Рыбоохрана и рыбоводство  
Программу составил (а): д.б.н., профессор кафедры общей биологии и экологии Никулина

Наталья Александровна

Программа одобрена на заседании кафедры общей биологии и экологии протокол № 7 от «26» марта 2021

Заведующий кафедрой общей биологии и экологии к.б.н., доцент Демидович Александр Петрович

