

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.11.2025 17:36:39
Уникальный программный ключ:
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

Часть 2

Направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
направленность (профиль): Водные биоресурсы и аквакультура
форма обучения: очная
год набора 2025

СОДЕРЖАНИЕ

16. Основы управления водными биоресурсами
17. Педагогическая деятельность
18. Проблемы и перспективы развития аквакультуры
19. Профессиональный иностранный язык
20. Психология личностного развития
21. Современные проблемы систематики, филогении и зоогеографии рыб
22. Современные проблемы науки и производства
23. Специфика популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна
24. Стратегический менеджмент
25. Техничко-экономическое обоснование проектов
26. Управление проектами
27. Частная ихтиопатология
28. Экосистемный подход к изучению популяций гидробионтов

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

«27» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «Водные биоресурсы и аквакультура»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 710
- 2) Учебный план основной образовательной программы 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура профиля «Водные биоресурсы и аквакультура» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья «27» февраля 2025 г. Протокол № 9

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

Председатель методической комиссии института



М.А. Часовщикова

Разработчик:

Н.В. Смолина, доцент кафедры водных биоресурсов и аквакультуры, к.б.н.

Директор института:



А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ИД-3 опк-1 Анализирует с помощью современных методических подходов результаты исследований водных биоресурсов и среды их обитания в целях управления	знать: -методы определения запасов, ОДУ и управления для различных видов ВБР; -методические подходы выбора стратегии управления запасом ВБР в зависимости от биологического состояния и юридического статуса; уметь: -проводить анализ состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания на основе данных рыбохозяйственного мониторинга; -определять на основе предосторожного подхода стратегию эксплуатации запаса, меры регулирования промысла; владеть: -методами определения запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, среды их обитания и особенностей функционирования водных экосистем в целях управления.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: *Основы продукционной гидробиологии*.

Дисциплина «Основы управления водными биоресурсами» является предшествующей для производственных практик: *Научно-исследовательская работа 1, Научно-исследовательская работа 2*.

Дисциплина изучается на 2 курсе во 4 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

Вид учебной работы	Очная форма обучения	
	семестр	
	4	
Аудиторные занятия (всего)	30	
В том числе:	-	
Лекционного типа	20	
Семинарского типа	10	
Самостоятельная работа (всего)	78	
В том числе:	-	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39	
Самостоятельное изучение тем	5	
Реферат	34	
Вид промежуточной аттестации:	зачет	
Общая трудоемкость	час	108
	зач. ед.	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Структура и организация управления водными биологическими ресурсами (ВБР).	Законодательная база управления ВБР в Российской Федерации. Цели, методы и механизмы управления для различных видов ВБР. Баланс интересов общества и пользователей ВБР. Конфликты с другими водопользователями и механизм их устранения. История формирования представления об управлении водными биологическими ресурсами (ВБР). Международный опыт управления ВБР. Формирование управленческого механизма в России.
2	Принципы и методы в управлении ВБР	Оценка запасов и управление ВБР. Задачи научных организаций и управленческих структур. Риски управления и разработка альтернативных моделей. Прогнозирование ОДУ как один из важных инструментов управления. Предосторожный подход при прогнозировании ОДУ. Экспертиза ОДУ. Квоты вылова. Прогнозирование возможного вылова ВБР и управление промыслом неkvотируемых видов рыб. Особенности управления промыслом анадромных видов рыб. Понятие устойчивого рыболовства и оптимального использования ВБР. Модели устойчивого рыболовства. Практика оценки запасов и разработка моделей управления. Оптимальное изъятие ВБР. Роль научных организаций в управлении ВБР.
3	Системный анализ и управление промыслом ВБР.	Теоретические основы регулирования рыболовства. Оперативное управление промыслом с помощью прогнозирования. Промысловая разведка. Особенности прогнозирования и регулирования использования промысловых беспозвоночных.
4	Правоприменительная практика управления ВБР в Тюменской области, включая автономные округа	Прогноз ОДУ и возможного вылова в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа. Регулирование прибрежного рыболовства и анадромных видов рыб в пределах Ямало-Ненецкого автономного округа. Методические подходы для определения приёмной ёмкости и объёмов искусственного воспроизводства ценных видов рыб Обь-Иртышского бассейна в Тюменской области и её округах.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	Структура и организация управления водными биологическими ресурсами (ВБР).	4	2	4	10
2	Принципы и методы в управлении ВБР	8	4	16	28
3	Системный анализ и управление промыслом ВБР.	4	2	24	30
4	Правоприменительная практика управления ВБР в Тюменской области, включая автономные округа	4	2	34	40
Итого:		20	10	78	108

4.3. Занятия семинарского типа (практические)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			очная
1	1	Российское законодательство и практика управления ВБР	2

2	2	Принципы и механизмы реализации предосторожного подхода	2
3	2	Определение биологических ориентиров при управлении ВБР.	2
4	3	Методические подходы к определению ОДУ и возможного вылова ВБР, общее и различия	2
5	4	Определение ОДУ различных видов ВБР в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.	2
		Итого:	10

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы студентов по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39	тестирование
Самостоятельное изучение тем	5	тестирование
Реферат	34	защита реферата
всего часов:	78	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы управления водными биоресурсами» для направления подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура / Сост. Смолина Н.В. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. 12 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема 1. Формирование управленческого механизма использования ВБР в России.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Этапы формирования управленческого механизма и соответствующие им структуры государственной исполнительной власти, использования ВБР в современной России.
2. Охарактеризуйте правовой механизм использования водных биологических ресурсов в России.
3. Договорные конструкции и разрешения как правовые средства использования водных биоресурсов.

Тема 2. Управление промыслом неквотируемых видов рыб.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Что означает и как реализуется «олимпийская система» при изъятии возможного вылова неквотируемых видов ВБР?
2. Как часто пользователи отчитываются перед надзорными органами об освоении объёма вылова неквотируемых видов рыб.
3. Как происходит корректировка объёмов изъятия неквотируемых видов ВБР в течение года?
4. При достижении какой доли объёма освоения рекомендованного объёма вылова неквотируемых видов необходимо останавливать промысел?

Тема 3. Оперативная разведка.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Какова цель оперативно промысловой разведки и в чём её отличие от перспективной промысловой разведки?
2. Какие суда используют для промысловой разведки?
3. Какие оборудование необходимо для проведения оперативной разведки?

5.4. Темы рефератов:

1. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса Нижнеобского стада пеляди в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.
2. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса обского стада сига-пыжьяна в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.
3. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса обского стада чира в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.
4. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса тазовского стада пеляди в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.
5. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса тазовского стада сига-пыжьяна в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.
6. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса тазовского стада чира в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.
7. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса муксуна в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.
8. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса нельмы в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.
9. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса тугуна бассейна Северной Сосьвы в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.
10. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса стада омуля Гыданского залива в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.
11. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса иртышского стада стерляди в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.
12. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса обского стада стерляди в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации студентов по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ОПК-1	ИД-3_{ОПК-1} Анализирует с помощью современных методических подходов результаты исследований водных биоресурсов и среды их обитания в целях управления	знать: -методы определения запасов, ОДУ и управления для различных видов ВБР; -методические подходы выбора стратегии управления запасом ВБР в зависимости от биологического состояния и юридического статуса. уметь: -проводить анализ состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания на основе данных рыбохозяйственного мониторинга; -определять на основе предосторожного подхода стратегию эксплуатации запаса, меры регулирования промысла. владеть: -методами определения запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, среды их обитания и особенностей функционирования водных экосистем в целях управления.	Вопросы к защите реферата, тест, зачетный билет

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания устного зачёта

Оценка	Описание
зачтено	выставляется, если обучающийся демонстрирует способность анализировать с помощью современных методических подходов результаты исследований водных биоресурсов и среды их обитания в целях управления; понимает принципы и знает методики определения ОДУ и возможного вылова ВБР, может дать определение ключевым понятиям, проанализировать причинно-следственную связь данного явления или процесса, обобщить и сделать вывод
не зачтено	выставляется, если обучающийся не способен анализировать с помощью современных методических подходов результаты исследований водных биоресурсов и среды их обитания в целях управления; не понимает принципы и не знает методики определения ОДУ и возможного вылова ВБР, не может дать определение ключевым понятиям, проанализировать причинно-следственную связь данного явления или процесса, обобщить и сделать вывод

Шкала оценивания тестирования на зачёте

Оценка	Правильных ответов, %
зачтено	50– 100
не зачтено	менее 50

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1. Балыкин, П. А. Оценка состояния запасов и управление промыслом морских рыб (на примере минтая, сельди и сайры): учебное пособие для студентов направления 111400.62, 111400.68, 35.03.08, 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» очной и заочной форм обучения / П. А. Балыкин, А. А. Бонк, А. В. Старцев. — Москва: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2014. — 69 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64671.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Биология, биотехника разведения и состояние запасов сиговых рыб: тезисы Девятого Международного научно-производственного совещания (Россия, Тюмень, 1-2 декабря 2016 г.) / под ред. д.б.н. А.И. Литвиненко, д.б.н. Ю.С. Решетникова. - Тюмень: Госрыбцентр, 2016. - 208 с. – Текст: непосредственный.

2. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 256 с. – Текст: непосредственный.

3. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [УМО]: учебное пособие / П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1415-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211913> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Купинский, С. Б. Продукционные возможности рыбохозяйственных водоемов и объектов рыбоводства: учебное пособие / С. Б. Купинский. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-3426-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115503> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Математическое моделирование: учебное пособие / составитель Е. М. Смирнова. — Санкт-Петербург: СПбГАВМ, 2019. — 76 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137597> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Фёдорова, Н.С. Правовой механизм использования водных биологических ресурсов в России / Н.С. Фёдорова. Автореф. дисс...канд. юридич. наук. — Москва, 2019. — 27 с. — Текст: электронный Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: [сайт]. — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_35744014_29120004.pdf . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Шибаев, С. В. Промысловая ихтиология [УМО]. - Калининград: Аксиос, 2014. - 535 с. – Текст: непосредственный.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
2.	https://e.lanbook.com	ООО «Издательство ЛАНЬ»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
3.	www.iprmedia.ru	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ

4.	https://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
5.	http://www.consultant.ru	ЗАО «КонсультантПлюс»; Средство массовой информации; Электронное периодическое издание: Правовой сервер «КонсультантПлюс»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
6.	https://docs.cntd.ru	АО «Кодекс»; Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ

9. Методические указания для студентов по освоению дисциплины

1. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Основы управления водными биоресурсами» для направления подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура / Сост. Смолина Н.В. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. 60 с. (электронный вариант).

10. Перечень информационных технологий не - не требуется.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитории для лекционных занятий оборудованы мультимедийными установками с компьютерным блоком и офисными проекторами: Epson EB-X18, SANYO PRO и экранами для демонстрации слайдовых презентаций и видеофильмов.

Компьютеры для работы обучающихся.

Раздаточный материал (рисунки, таблицы, тесты и др.).

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине
ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «**Водные биоресурсы и аквакультура**»

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: доцент, к.б.н. Н.В. Смолина

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 6 от «27» февраля 2025 г.

И. о. зав. кафедрой _____ Г.Е. Рыбина

Тюмень, 2025

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ

1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачёта)

Компетенции	Вопросы
ОПК-1- Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	знать: методы определения запасов, ОДУ и управления для различных видов ВБР; методические подходы выбора стратегии управления запасом ВБР в зависимости от биологического состояния и юридического статуса. 1. Водные биоресурсы, определение понятия, примеры. 2. Формы управления рыбохозяйственной деятельностью. 3. Цели и методы управления водными биоресурсами. 4. Решение конфликтных ситуаций при управлении водными биоресурсами. 5. Международная практика правового регулирования управления водными биоресурсами. 6. Управление промыслом с помощью ОДУ при традиционном подходе. 7. Управление промыслом с помощью ОДУ при предосторожном подходе. 8. Возникновение у пользователя права на изъятие ВБР. 9. Особенности управления запасами промысловых беспозвоночных. 10. Роль правил рыболовства в управлении промыслом. 11. Продукционная модель управления промыслом. 12. Концепция оптимального улова. 13. Системный анализ и управление промыслом ВБР. 14. Функции организаций, осуществляющих управление ВБР. Федеральные органы и местные органы власти. 15. Особенности управления промыслом анадромных видов рыб. 16. Проблемы недоиспользования запасов ВБР и проблемы перелова. Их практическое решение. 17. Основные тенденции и результаты развития мирового рыболовства. 18. Аквакультура и искусственное воспроизводство ВБР. 19. Промышленное рыболовство в России в современных условиях. 20. Методы оценки запасов рыб. Различные способы оценки численности и биомассы. 21. Особенности прогнозирования и специфика регулирования добычи (вылова) рекомендованного объёма вылова беспозвоночных. 22. Оперативное управление промыслом с помощью прогнозирования. 23. Перспективная и оперативная промысловая разведка. 24. Особенности управления промыслом анадромных рыб. 25. Роль территориальных управлений Росрыболовства и научных организаций в управлении ВБР. 26. Регулирование промысла осетровых рыб в Обь-Иртышском рыбохозяйственном бассейне. 27. Регулирование промысла сиговых рыб в Обь-Иртышском рыбохозяйственном бассейне. 28. Регулирование прибрежного рыболовства и анадромных видов рыб на примере Ямало-Ненецкого автономного округа. 29. Методика определения приёмной ёмкости и объёмов искусственного воспроизводства ценных видов в водных объектах Обь-Иртышского бассейна. 30. Модели устойчивого рыболовства. Традиционный и предосторожный подход. 31. Анализ методических решений реализации предосторожного подхода к прогнозированию ОДУ в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.

	32. Методики, используемые для определения приёмной ёмкости ценных видов рыб Обь-Иртышского бассейна в Тюменской области, включая автономные округа. Задания: уметь: проводить анализ состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания на основе данных рыбохозяйственного мониторинга; определять на основе предосторожного подхода стратегию эксплуатации запаса, меры регулирования промысла. владеть: методами определения запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, среды их обитания и особенностей функционирования водных экосистем в целях управления. 1. По заданным условиям определить методический подход прогнозирования ОДУ запаса пеляди Нижней Оби в пределах Тюменской области, включая автономные округа, в соответствии с действующей нормативно-правовой базой Российской Федерации на основании представленных преподавателем данных. 2. Определить актуальное на момент исследований состояние промыслового запаса стада пеляди Нижней Оби в пределах Тюменской области, включая автономные округа, и биологические ориентиры для прогнозирования ОДУ (по представленным преподавателем данным).
--	---

Пример зачётного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
 Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
 Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры
 Учебная дисциплина: Основы управления водными биоресурсами
 Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

ЗАЧЁТНЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Водные биоресурсы, определение понятия, примеры.
2. Модели устойчивого рыболовства. Традиционный и предосторожный подход.

Составил: Смолина Н.В. / «___» _____ 20__ г.

И.о. заведующий кафедрой Рыбина Г.Е. / _____ / «___» _____ 20__ г

Критерии оценки:

– оценка **«зачтено»** выставляется, если обучающийся демонстрирует способность анализировать с помощью современных методических подходов результаты исследований водных биоресурсов и среды их обитания в целях управления; понимает принципы и знает методики определения ОДУ и возможного вылова ВБР, может дать определение ключевым понятиям, проанализировать причинно-следственную связь данного явления или процесса, обобщить и сделать вывод;

– оценка **«не зачтено»** выставляется, если обучающийся не способен анализировать с помощью современных методических подходов результаты исследований водных биоресурсов и среды их обитания в целях управления; не понимает принципы и не знает методики определения ОДУ и возможного вылова ВБР, не может дать определение ключевым понятиям, проанализировать причинно-следственную связь данного явления или процесса, обобщить и сделать вывод.

2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачёт в форме тестирования)

1. Водные биологические ресурсы - это...
2. Поддержание водных биоресурсов или их восстановление до уровней, при которых могут быть обеспечены максимальная устойчивая добыча водных биоресурсов и их биологическое разнообразие - это ...
3. Федеральный закон № 166 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» был принят и одобрен в году...
4. Предмет управления ВБР - это рыбохозяйственная экологическая система, непременно включающая такие составляющие...
5. Согласно концепции MSY, основной целью промысловой эксплуатации популяций диких гидробионтов служит максимизация среднесноголовного улова ...
6. Росрыболовство расшифровывается как...
7. Аббревиатура РОВ расшифровывается как...
8. Аббревиатура ОДУ расшифровывается как...
9. Аббревиатура MSY расшифровывается как...
10. Проблемы управления ВБР делятся на две группы -...
11. К антропогенным проблемам управления ВБР относятся...
12. Высокий уровень промысла и браконьерства ведет к...
13. Специфический метод исследований, рассматривающий любой предмет изучения как систему и все взаимосвязи между составляющими элементами этой системы, называется...
14. Контроль за управлением ВБР осуществляется на уровне...
15. Порядок определения и утверждения общего допустимого улова водных биоресурсов и его изменения устанавливается Правительством Российской Федерации ...
16. Особо охраняемая территория, прилегающая к акватории водного объекта рыбохозяйственного значения, называется...
17. Квота КМНС - это...
18. Важнейшие нормы рыбохозяйственного законодательства закреплены в федеральных законах:...
19. Федеральное агентство по рыболовству Министерства сельского хозяйства РФ, являющееся органом исполнительной власти Российской Федерации, сокращенно называется...
20. В зависимости от целей выделяют виды рыболовства:...
21. Научно обоснованная величина годовой добычи (вылова) водных биоресурсов конкретного вида в определенных районах, установленная с учетом особенностей данного вида - это...
22. Предпринимательская деятельность по поиску и добыче (вылову), приемке, обработке, перегрузке, транспортировке, хранению и выгрузке уловов, производству на судах рыбопромыслового флота рыбной и иной продукции из этих водных биоресурсов - это...
23. Согласно Постановлению Правительства РФ, утверждённому 03.11.2018 г., такса для исчисления вреда, причинённого водным биологическим ресурсам, за 1 экз. сибирского осетра, независимо от размера и веса, составляет ...
24. Согласно Постановлению Правительства РФ, утверждённому 03.11.2018 г., такса для исчисления вреда, причинённого водным биологическим ресурсам, за 1 экз. леща, независимо от размера и веса, составляет ...
25. Перечень особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства, утверждён федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства, статус этого документа...
26. Федеральный закон от 2 июля 2013 г. № 148-ФЗ – это закон о...
27. Главная цель стратегии развития аквакультуры в Российской Федерации – это...

28. Действие законодательства Российской Федерации о рыболовстве и сохранении водных биоресурсов распространяется на...
29. Если международными договорами Российской Федерации в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов установлены иные правила, чем Правила рыболовства РФ, то применяются правила...
30. В международной организации НПАФК из перечисленных стран не участвует...
31. Мировое рыболовство основано на принципе «прежде чем начать рыбный промысел, нужно принять комплекс организационных, биологических, финансовых и юридических мер, с тем, чтобы не заниматься переловом рыбных ресурсов», это...
32. Согласно Конвенции ООН по морскому праву 1982 г. исключительная (эксклюзивная) экономическая зона – это часть моря, отсчитываемая от линий наибольшего отлива или от исходных линий, ширина её составляет (морских миль)...
33. Согласно Конвенции ООН по морскому праву 1982 г. территория континентального шельфа, отмеряемая от базовой линии берега, не должна превышать (морских миль)...
34. Согласно Конвенции ООН по морскому праву 1982 г. внешняя граница территориального моря является Государственной границей Российской Федерации ...
35. Международное регулирование использования ВБР осуществляется путём принятия...
36. При создании каждой международной организации в ее учредительном документе строго регламентируются права и обязанности всех ее членов, характер мероприятий, проводимых этой организацией для сохранения запасов, и порядок осуществления на практике совместно принятых правил ведения промысла...
37. Международная организация FAO (ФАО) - это...
38. Международная организация НПАФК без участия стран с побережья океана...
39. Международный совет по исследованию моря – старейшая и наиболее авторитетная международная научная организация, её аббревиатура...
40. Целью создания международной организации НПАФК было...
41. Приказ об утверждении объёмов ОДУ формируется по отношению ко времени проведения Государственной экологической экспертизы...
42. Наиболее универсальным типом стратегии управления ВБР в последние годы является...
43. При предосторожном подходе тип управления - это...
44. Выбор метода оценки численности промыслового запаса при прогнозировании общего допустимого улова (ОДУ) зависит от...
45. При оценке численности промыслового запаса когортным методом необходимым информационным обеспечением являются данные о структуре уловов...
46. При оценке численности промыслового запаса методом моделирования необходимым информационным обеспечением являются данные:...
47. При оценке численности промыслового запаса когортным методом необходимым информационным обеспечением являются ряды наблюдений о структуре и величине уловов длительностью...
48. При оценке численности промыслового запаса на основе вероятностной когортной модели обязательно нужно использовать полученную ранее информацию по коэффициентам промысловой смертности из литературных источников ...
49. При оценке численности промыслового запаса на основе вероятностной когортной модели, имея многолетние данные о возрастной структуре и величине уловов, можно рассчитать коэффициенты естественной смертности ...
50. В качестве биологического ориентира при определении допустимого улова может выступать ...
51. Методические рекомендации по оценке запасов приоритетных видов водных биологических ресурсов, разработанные представителями нескольких ведущих рыбохозяйственных научно-исследовательских институтов, опубликованы...

52. Число уровней информационного обеспечения прогноза ОДУ, в соответствии с Приказом Росрыболовства от 6 февраля 2015 г. № 104, определяемых исходя из структуры и качества доступной информации: ...
53. Уровень информационного обеспечения прогноза ОДУ, при котором доступная информация обеспечивает проведение всестороннего аналитического оценивания состояния запаса и ОДУ с использованием структурированных моделей эксплуатируемого запаса (в соответствии с Приказом Росрыболовства от 6 февраля 2015 г. № 104):...
54. Уровень информационного обеспечения прогноза ОДУ, при котором доступная информация обеспечивает проведение ограниченного аналитического оценивания состояния запаса и ОДУ с использованием продукционных моделей эксплуатируемого запаса (в соответствии с Приказом Росрыболовства от 6 февраля 2015 г. № 104): ...
55. Уровень информационного обеспечения прогноза ОДУ, при котором недостаточная полнота и качество доступной информации исключают использование моделей эксплуатируемого запаса, обоснование ОДУ строится на эмпирических и других приближенных методах (в соответствии с Приказом Росрыболовства от 6 февраля 2015 г. № 104): ...
56. Динамика численности каждого поколения при построении когортной модели, в котором учтены показатели естественной и промысловой смертности по годам и возрастам, описывается уравнением убыли...
57. Связь возрастного состава уловов с численностью задается уравнением, опубликованном в 1918 г. в работе «К вопросу о биологических основаниях рыбного хозяйства», её автор...
58. Аббревиатуре MSY при прогнозировании общего допустимого улова (ОДУ) соответствует понятие...
59. Водные биоресурсы являются исчерпаемыми, но возобновимыми ресурсами ...
60. Рекомендованный объём вылова (РОВ) – это...
61. Промысел видов, для которых определяется величина рекомендованного объёма вылова (РОВ), ведётся по...
62. Применение системы регулирования на основе РОВ является эффективным в случае...
63. Водные объекты, в которых обитают только малоценные водные биоресурсы, относятся к категории охраны...
64. Правило регулирования промысла (ПРП) представляет собой ...
65. Аббревиатуре SSB при прогнозировании общего допустимого улова (ОДУ) соответствует понятие...
66. Аббревиатуре VPA при прогнозировании общего допустимого улова (ОДУ) соответствует понятие...
67. Для анализа состояния промыслового запаса ВБР в рамках проведения ежегодного мониторинга необходимо выполнить расчеты динамики...
68. Оценка состояния запасов рыб в рыбохозяйственном бассейне входит в задачу организаций...
69. К механизмам управления ВБР не относится...
70. Виды рыб, воспроизводящихся в пресной воде водных объектов в Российской Федерации, совершающих затем миграции в море для нагула и возвращающихся для нереста в места своего воспроизведения - это виды...
71. Часть общего допустимого улова водных биоресурсов, определяемая в целях осуществления рыболовства, - это...
72. Основная цель конвенции о сохранении запасов анадромных видов рыб в северной части Тихого океана - это...
73. Согласно ст. 66 Конвенции ООН по морскому праву от 1982 г. государства, в реках которых образуются запасы анадромных видов рыб...
74. Должностное лицо РФ может или не может подняться на борт японского рыболовного судна, ведущего промысел запасов анадромных видов рыб, для осмотра оборудования,

трюмов, судовых журналов и иных документов, улова и других предметов, а также для опроса членов экипажа ...

75. Регулирование промысла видов РОВ возможно или не возможно в текущем ...
76. Промысловая разведка рыбы - это ...
77. Одним из направлений перспективной разведки является...
78. По используемым техническим средствам промысловая разведка делится на...
79. Источник звуковых волн в эхолоте - это...
80. Оперативная разведка имеет целью обнаружить рыбу и немедленно направить на её скопления промысловые суда ...
81. Управление водными биоресурсами реализуется путём определения ОДУ , которое расшифровывается как...
82. Процедура определения и утверждения ОДУ протекает на основе исследований в рамках Государственного мониторинга ВБР осуществляемого...
83. Разрешение на добычу (вылов) ВБР выдают...
84. Документ, удостоверяющий право на добычу (вылов) водных биоресурсов - ...
85. Процедура определения и утверждения рекомендованного объёма вылова по промысловым беспозвоночным проводится с заблаговременность...
86. Последствия перелова ВБР для экосистемы...
87. В современных условиях для восстановления запасов ценных промысловых рыб Обь-Иртышского бассейна необходимо...
88. Сокращение запасов осетровых и сиговых рыб Обь-Иртышского бассейна обусловлено...
89. Основной вклад в объём ежегодного промысла в Обь-Иртышском бассейне вносят представители семейства...
90. Основную долю ежегодного объёма общих допустимых уловов (ОДУ) в Обь-Иртышском бассейне создают представители семейства...
91. Федеральный закон № 148 «Об аквакультуре (рыбоводстве) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» был принят в году...
92. Одним из основных факторов, сдерживающих развитие аквакультуры в Российской Федерации, является высокая степень износа основных производственных фондов ...
93. Согласно последней версии ФЗ № 166 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», рыболовный участок может быть использован для...
94. Согласно пояснениям Верховного Суда РФ, рыболовные участки не являются...
95. В Перечень особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства, в Обь-Иртышском бассейне внесен вид...
96. К анадромным видам рыб, воспроизводящихся в море и проводящих большую часть своего жизненного цикла во внутренних водах Российской Федерации и в территориальном море Российской Федерации, в водах Тюменской области, включая автономные округа, относится...
97. В городе Тюмени располагается территориальное управление Росрыболовства...
98. Правила рыболовства для Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна утверждены приказом Министерства сельского хозяйства России №...
99. Приемная емкость теоретически определяется как ...
100. Приемная емкость лимитирует объём ...
101. Приемная емкость Обь-Иртышского бассейна по пеляди зависит от ...
102. При разработке прогноза ОДУ большинства промысловых запасов по Тюменской области, включая автономные округа (пеляди, чира, сига-пыжьяна, муксуна, нельмы, омуля арктического), основной метод аналитического оценивания состояния запасов и ОДУ – это...

Процедура оценивания тестирования

Зачёт в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачётного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут, обучающемуся предоставляется две попытки. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний

Критерии оценки:

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

Темы рефератов

Формируются результаты обучения:

знать: методы определения запасов, ОДУ и управления для различных видов ВБР;- методические подходы выбора стратегии управления запасом ВБР в зависимости от биологического состояния и юридического статуса;

уметь: проводить анализ состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания на основе данных рыбохозяйственного мониторинга; определять на основе предосторожного подхода стратегию эксплуатации запаса, меры регулирования промысла.

1. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса Нижнеобского стада пеляди в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.

2. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса обского стада сига-пыжьяна в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.

3. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса обского стада чира в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.

4. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса тазовского стада пеляди в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.

5. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса тазовского стада сига-пыжьяна в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.

6. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса тазовского стада чира в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.

7. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса муксуна в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.

8. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса нельмы в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.

9. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса тугуна бассейна Северной Сосьвы в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.

10. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса стада омуля Гыданского залива в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.

11. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса иртышского стада стерляди в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.

12. Реализация предосторожного подхода при разработке прогноза ОДУ промыслового запаса обского стада стерляди в водных объектах Тюменской области, включая автономные округа.

Вопросы к защите реферата

1. Какое информационное обеспечение доступно для подготовки прогноза ОДУ по анализируемому промысловому запасу ВБР?

2. По каким методическим рекомендациям и по каким биолого-промысловым параметрам обоснован выбор метода оценки запаса?

3. На что указывает ретроспективный анализ промысла и динамики запаса?

4. Какие биологические ориентиры выбраны для разработки прогноза ОДУ анализируемого промыслового запаса?

5. Какой метод расчёта численности применяется для прогноза ОДУ анализируемого промыслового запаса?

6. Какой целевые, граничные и буферные ориентиры определены для прогноза ОДУ анализируемого промыслового запаса?

7. Какой целевые, граничные и буферные ориентиры определены для прогноза ОДУ анализируемого промыслового запаса?

8. Какой режим применения ПРП (правил регулирования промысла) выбран для прогноза ОДУ анализируемого промыслового запаса?

9. Какой объем ОДУ определен и какие даны рекомендации по интенсивности промысла анализируемого промыслового запаса на прогнозируемый год?

Процедура оценивания реферата

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых обучающийся может выбрать тему своего реферата.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения терминов, понятий, точность цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность использованных источников;
- владение материалом.

Для защиты реферата, состоящую из публичного устного представления выбранной темы и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

После защиты реферата проводится дискуссия. Используется индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного обучающегося. Используется также и фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией и проводится в виде беседы по вопросам.

Критерии оценки реферата:

- «**зачтено**», если обучающийся показывает знания обсуждаемой темы, грамотно отвечает на вопросы, целесообразно использует терминологию, вводит новые понятия, умеет сделать выводы, реферат оформлен в соответствии с требованиями;

- «**не зачтено**», если обучающийся не владеет материалом обсуждаемой темы, изложение материала нелогично, вопросы реферата плохо изучены, не использует терминологию и новые понятия, сделанные выводы не соответствуют поставленным задачам, оформление реферата не соответствует требованиям.

4 Тестовые задания (представлены выше)

Используются для текущего контроля знаний

Процедура оценивания

Тестирование проводится на образовательной платформе Moodle. При проведении тестирования для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 20 вопросов. Контроль отдельных тем предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 30 минут. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Критерии оценки:

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

5. Задачи

Формируются результаты обучения:

владеть: методами определения запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, среды их обитания и особенностей функционирования водных экосистем в целях управления.

1. По заданным условиям определить методический подход прогнозирования ОДУ запаса пеляди Нижней Оби в пределах Тюменской области, включая автономные округа, в соответствии с действующей нормативно-правовой базой Российской Федерации на основании представленных преподавателем данных.

2. Определить актуальное на момент исследований состояние промыслового запаса стада пеляди Нижней Оби в пределах Тюменской области, включая автономные округа, и биологические ориентиры для прогнозирования ОДУ (по представленным преподавателем данным).

Данные:

Таблица 1 – Биологические параметры пеляди Нижней Оби в контрольных уловах (Ямбур, сети 36-40 мм, май-июнь)

Год	Возрастная группа, %								Ср. длина, см	Ср. масса, г	Ср. возраст
	2	3	4	5	6	7	8	9			
2000	-	3,8	13,2	38,6	26,0	14,4	4,0	-	29,1	341	5,5
2001	-	2,5	33,2	29,3	18,5	13,2	3,1	0,1	29,8	374	5,2
2002	-	7,6	30,0	38,0	15,3	6,9	1,7	0,5	29,2	343	4,9
2003	-	0,3	2,3	22,0	43,8	22,6	9,0	-	28,8	356	6,1
2004	-	-	15,0	48,5	29,0	6,6	0,9	-	29,0	336	5,3
2005	-	-	8,7	36,9	43,5	8,3	1,6	1,0	28,0	297	5,6
2006	-	0,2	10,8	27,1	36,8	24,6	0,5	-	28,3	276	5,8
2007	-	0,3	12,6	27,1	39,1	19,3	1,6	-	27,4	262	5,7
2008	-	-	19,2	30,6	31,7	18,1	0,4	-	28,1	274	5,5
2009	-	1,1	25,4	54,1	17,4	1,7	0,2	-	27,9	299	4,9
2010	-	0,2	8,0	55,0	32,2	4,1	0,5	-	27,2	275	5,3
2011	-	0,9	11,2	48,5	32,8	6,4	0,2	-	26,9	272	5,3
2012	-	0,7	17,0	37,5	28,4	14,0	2,4	-	28,7	285	5,5
2013	0,8	7,8	17,9	36,9	24,8	9,3	2,3	0,2	27,6	280	5,1
2014	-	2,0	37,9	38,8	17,5	3,2	0,5	0,2	26,7	266	4,8
2015	0,3	3,3	51,8	25,5	17,0	1,5	0,4	0,2	27,2	274	4,6
2016	-	0,9	56,6	26,8	10,3	4,2	1,1	-	26,7	266	4,6
2017	-	0,1	6,9	54,3	30,2	6,0	2,4	0,1	28,6	310	5,4
2018	-	-	1,2	14,7	61,4	19,5	3,1	0,2	29,6	331	6,1
2019	-	0,1	4,4	10,8	39,2	38,5	6,8	0,1	29,6	352	6,3

Вылов обской пеляди в 2019 г. – 411,0 т вместе с учётом 10 % уловов КМНС

3. По заданным условиям определить методический подход прогнозирования ОДУ запаса стерляди обской популяции в пределах Тюменской области, включая автономные округа, в соответствии с действующей нормативно-правовой базой Российской Федерации на основании представленных преподавателем данных.

4. Определить актуальное на момент исследований состояние промыслового запаса стада стерляди обской популяции в пределах Тюменской области, включая автономные округа, и биологические ориентиры для прогнозирования ОДУ (по представленным преподавателем данным).

Данные:

Таблица 2 – Биологические параметры стерляди обской популяции в контрольных уловах, Ханты-Мансийский и Нижневартовский районы ХМАО, %

Год промысла	Возрастная группа, %										Средняя	
	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+ и более	возраст, год	масса, г
2006	-	6,9	6,9	12,7	23,5	23,5	22,6	2,9	1,0	-	5,3	267
2007	1,7	0,8	0,8	13,4	22,8	28,7	19,3	10,9	0,8	0,8	5,8	264
2008	6,0	33,3	24,4	19,0	10,1	6,0	1,2	-	-	-	2,8	168
2009	7,1	32,2	25,2	17,5	10,0	6,0	1,8	-	-	-	2,7	168
2010	15,1	27,9	20,9	24,4	4,7	4,7	1,2	1,2	-	-	3,0	253
2011	2,1	13,9	31,3	29,2	14,6	5,6	1,4	2,1	-	-	3,8	297
2012	1,9	9,3	11,1	27,8	16,7	13,0	13,0	5,6	-	-	3,9	422
2013	1,0	3,0	12,0	31,5	30,0	16,0	3,5	3,0	-	-	4,6	337
2014	22,3	17,7	11,4	13,7	16,0	10,9	5,7	2,3	-	-	3,7	303
2015	1,5	11,8	20,0	24,1	23,1	15,4	3,1	1,0	-	-	4,2	289
2017	19,5	31,1	33,4	13,3	2,7	-	-	-	-	-	3,1	303
2018	16,5	26,5	22,2	11,5	8,2	5,1	4,8	4,0	0,9	0,3	3,5	300
2019	0,8	28,5	43,9	15,9	6,7	3,3	-	0,8	-	-	3,1	331

Улов обской стерляди в 2019 г. только для научно-исследовательских целей и аквакультуры (воспроизводства) – 0,44 т.

5. По заданным условиям определить методический подход прогнозирования ОДУ запаса стерляди р. Иртыш в пределах Тюменской области, включая автономные округа, в

соответствии с действующей нормативно-правовой базой Российской Федерации на основании представленных преподавателем данных.

6. Определить актуальное на момент исследований состояние промыслового запаса стада стерляди р. Иртыш в пределах Тюменской области, включая автономные округа, и биологические ориентиры для прогнозирования ОДУ (по представленным преподавателем данным).

Данные:

Таблица 3 – Биологические параметры стерляди р. Иртыш из контрольных уловов плавными сетями с ячей 30, 36, 40 мм

Год	Возрастная группа, %															Средневзвешенная	
	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+	11+	12+	14+	15+	возраст, год	масса, г	
2003	8,0	16,0	18,0	13,0	6,0	15,0	12,0	10,0	1,0	1,0	-	-	-	-	4,5	187	
2004	1,2	6,6	7,1	20,4	16,7	11,0	15,4	5,7	7,0	3,8	1,3	3,3	0,5	-	5,8	312	
2005	3,7	5,1	4,4	14,0	14,7	19,9	24,3	7,4	3,0	1,4	1,4	0,7	-	-	5,7	215	
2006	8,5	17,9	7,5	4,7	14,2	10,4	11,3	10,4	3,8	6,6	1,9	2,8	-	-	5,0	257	
2008	2,6	5,8	8,0	13,8	15,0	20,1	21,6	6,3	2,6	2,1	0,5	0,5	-	1,1	5,6	242	
2009	-	-	8,5	25,4	18,8	26,3	8,0	7,0	2,8	0,9	0,9	1,4	-	-	5,3	271	
2010	4,8	1,2	12,1	18,8	26,7	24,2	7,9	2,4	1,2	0,6	-	-	-	-	4,9	237	
2011	3,8	1,5	6,2	21,5	30,0	20,0	10,0	4,6	1,5	0,8	-	-	-	-	5,1	265	
2012	-	4,3	18,8	15,3	11,4	18,8	18,1	8,2	2,8	2,1	-	-	-	-	5,3	223	
2013	-	6,0	10,0	23,6	20,8	22,4	14,4	2,8	-	-	-	-	-	-	5,0	198	
2014	-	2,3	7,2	15,3	26,2	25,8	12,5	6,0	2,7	2,0	-	-	-	-	5,5	325	
2015	-	1,7	25,8	33,2	17,9	10,0	7,9	3,1	1,7	-	-	-	-	-	4,5	254	
2016	4,9	14,8	24,7	16,0	12,3	10,5	4,9	8,0	2,5	1,2	-	-	-	-	4,3	267	
2017	12,2	43,9	33,3	4,9	3,3	1,6	0,8	-	-	-	-	-	-	-	3,3	206	
2018	5,2	35,9	39,1	16,2	3,3	0,3		-	-	-	-	-	-	-	3,8	288	
2019	18,6	32,8	37,6	6,0	3,1	-	-	1,3	0,6	-	-	-	-	-	2,5	171	
Улов иртышской стерляди в 2019 г. только для научно-исследовательских целей и аквакультуры (воспроизводства) – 0,23 т.																	

7. По заданным условиям определить методический подход прогнозирования ОДУ запаса нельмы в пределах Тюменской области, включая автономные округа, в соответствии с действующей нормативно-правовой базой Российской Федерации на основании представленных преподавателем данных.

8. Определить актуальное на момент исследований состояние промыслового запаса стада нельмы в пределах Тюменской области, включая автономные округа, и биологические ориентиры для прогнозирования ОДУ (по представленным преподавателем данным).

Данные:

Таблица 4 – Биологические параметры нельмы в контрольных уловах, вонзь, п. Ямбура, п. Салемал, сети с шагом ячеи 60–70 мм

Год	Возрастная группа, %																				n	Масса, г
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
2003	-	2,3	3,9	12,4	11,0	9,8	7,1	4,3	3,8	2,8	4,3	5,3	3,9	8,6	7,3	6,8	4,3	0,8	1,1	0,2	539	5200
2004	-	-	5,9	14,2	25,7	16,6	7,3	4,2	2,6	2,9	3,7	1,5	3,3	3,1	2,4	3,2	2,0	0,8	0,6	-	848	3600
2005	-	-	30,2	27,0	15,0	6,8	4,2	2,4	1,8	1,6	1,7	1,7	1,6	2,3	2,2	1,1	0,3	0,1	-	-	708	2500
2006	-	-	3,0	28,8	13,7	8,1	3,3	4,0	4,8	4,4	7,0	4,1	5,2	3,7	4,0	1,8	2,6	1,5	-	-	271	4482
2007	-	-	-	9,5	12,8	11,5	4,0	7,4	10,8	12,2	8,8	7,4	6,8	3,4	1,4	1,3	1,4	0,7	0,6	-	148	5644
2008	-	-	1,9	12,7	16,7	14,7	6,9	5,9	3,9	8,8	8,8	6,9	3,0	4,9	1,0	1,0	1,9	1,0	-	-	102	4613
2009	-	-	8,9	16,3	21,8	16,3	7,9	5,4	7,4	4,5	4,5	3,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	-	202	3668
2010	-	-	1,7	12,4	15,2	23,0	5,2	11,8	7,9	5,1	1,1	2,2	2,2	-	0,6	1,1	0,6	-	-	-	178	3309
2011*	-	-	9,1	22,7	18,2	18,2	4,5	4,5	9,1	9,1	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	3863
2012*	-	-	3,1	18,8	18,8	15,6	6,3	3,1	12,5	9,4	3,1	3,1	3,1	3,1	-	-	-	-	-	-	32	3583
2013*	-	1,9	35,8	18,9	13,2	7,5	7,5	5,7	1,9	1,9	3,8	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	53	3278
2014*	-	-	-	6,8	32,2	35,6	20,3	1,7	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	2014
2015*	10,5	5,3	5,3	15,8	10,5	21,1	0,5	5,3	15,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	2286
2016*	-	-	14,3	14,3	57,1	14,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1282
2017*	-	4,3	25,0	47,5	11,2	3,8	2,7	2,7	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	732
2018*	-	-	2,0	50,1	37,5	9,2	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142	706
2019*	-	35,2	47,3	17,1	0,3	0,0	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	532
-Примечание - * анализировали уловы сетей с шагом ячеи 36–40, 40–45 и 60–70 мм																						
Улов нельмы только для целей научных исследований и воспроизводства в 2019 г. 0,288 т																						

9. По заданным условиям определить методический подход прогнозирования ОДУ запаса муксуна в пределах Тюменской области, включая автономные округа, в соответствии с действующей нормативно-правовой базой Российской Федерации на основании представленных преподавателем данных.

10. Определить актуальное на момент исследований состояние промыслового запаса стада муксуна в пределах Тюменской области, включая автономные округа, и биологические ориентиры для прогнозирования ОДУ (по представленным преподавателем данным).

Данные:

Таблица 5 – Биологические муксуна в контрольных уловах сетей ячеей 60–70 мм, «вонзь», пос. Ямбура и пос. Салемал, май-июнь

Год	Возрастная группа, %												Средневзвешенная		
	5+-	6+	7+	8+	9+	10+	11+	12+	13+	14+	15+	16+	возраст, год	длина, см	масса, г
2003	0,3	0,4	0,8	6,7	14,8	18,1	19,5	19,7	11,1	5,4	2,8	0,5	11,1	47,0	1693
2004	-	-	3,2	5,4	11,8	15,3	24,8	19,1	10,6	6,1	3,0	0,6	11,1	46,9	1600
2005	0,1	4,3	8,8	9,6	10,1	16,1	19,4	19,0	8,8	3,2	0,3	0,1	10,4	46,5	1578
2006	0,1	0,4	2,6	6,9	8,0	14,3	17,4	22,3	16,4	9,4	2,3	-	11,5	48,1	1718
2007	0,1	0,3	3,0	7,2	10,8	14,3	16,6	20,4	14,8	10,1	2,4	-	11,4	48,1	1785
2008	-	0,1	0,4	8,5	15,5	19,0	15,4	23,0	12,3	5,1	0,5	0,1	11,0	48,3	1580
2009	-	-	1,3	7,7	35,2	35,0	12,7	6,3	1,2	0,7	-	-	9,7	47,2	1474
2010	-	-	0,6	5,2	12,6	35,2	26,2	13,0	4,9	1,4	1,0	-	9,0	46,9	1604
2011	-	-	2,6	12,7	13,7	24,1	24,6	16,7	5,1	0,6	-	-	10,1	47,8	1859
2012	-	-	1,9	3,8	6,6	21,9	25,8	18,6	10,2	8,3	2,8	-	11,1	46,5	1680
2013	-	1,9	3,8	7,5	17,6	27,6	25,4	12,1	3,3	0,8	-	-	10,2	46,1	1506
2014	0,6	2,4	7,6	18,6	26,4	21,7	18,8	3,9	-	-	-	-	9,3	43,6	1076
2015	-	6,6	26,3	18,7	20,4	12,5	8,2	4,7	2,1	0,2	0,3	-	8,6	42,1	1100
2016	2,5	18,8	34,9	21,9	11,7	4,2	4,8	1,1	-	-	-	-	7,6	40,7	976
2017	7,1	33,5	28,9	21,1	7,2	1,8	0,3	-	-	-	-	-	7,5	38,1	758
2018	-	12,6	20,5	11,5	52,6	1,9	1,0	-	-	-	-	-	8,1	41,7	987
2019	3,9	17,6	21,0	25,8	16,6	7,0	7,7	0,2	-	-	-	-	7,9	39,8	909

Улов муксуна в 2019 г. только для целей научно-исследовательских и аквакультуры 1,55 т.

Процедура оценивания ситуационной задачи

С целью контроля навыков обучающиеся выполняют решение задач. Критерии оценки:

- правильность ответа по решению задачи, теоретическое обоснование решения и вывод;
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Критерии оценки ситуационной задачи:

- оценка «зачтено» - ответы на вопросы задачи даны в основном правильные, биологические ориентиры состояния промыслового запаса и методический подход для прогнозирования ОДУ определены точно и аргументировано, дано теоретическое обоснование ответа, обучающийся владеет терминологией, ответы на дополнительные вопросы верны.
- оценка «не зачтено»: ответы на вопросы даны неправильно, биологические ориентиры состояния промыслового запаса и методический подход для прогнозирования ОДУ определены ошибочно и слабо аргументированы, нет теоретического обоснования ответа, обучающийся не владеет терминологией, ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра Философии и социально-гуманитарных наук

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой



С.Н. Семенкова

« 19 » « марта » 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

для направления подготовки **35.04.07 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И
АКВАКУЛЬТУРА**

Программа магистратуры Водные биоресурсы и аквакультура

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения очная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура утвержденный Министерством образования и науки РФ от «26» июля 2017 г., приказ № 710.

2) Учебный план основной образовательной программы 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура программа магистратуры Водные биоресурсы и аквакультура одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» февраля 2025 г. Протокол № 9.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры философии и социально-гуманитарных наук АТИ ГАУ Северного Зауралья от «13» марта 2025 г. Протокол № 6.

Заведующий кафедрой Философии

и социально-гуманитарных наук, к.п.н, доцент  С.Н. Семенкова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Агротехнологического института ГАУ Северного Зауралья от «18» марта 2025 г. Протокол № 6.

Председатель методической комиссии института  Т.В. Симакова

Разработчики:

Семенкова С.Н. зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н., доцент
Шляпина С.Ф., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н.

Директор института:



А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ИД-1 _{опк-2} Использует различные педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	знать: - педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида уметь: - подбирать оптимальные педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида владеть: - способностью использовать педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида
		ИД-2 _{опк-2} Использует опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, с учетом актуальных проблем и тенденций ее развития	знать: - опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, с учетом актуальных проблем и тенденций ее развития уметь: - анализировать опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, с учетом актуальных проблем и тенденций ее развития владеть: - способностью использовать опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, с учетом актуальных проблем и тенденций ее развития

2. Место дисциплины в структуре образовательных программ

Данная дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: Психологии личностного развития, Логике и методологии науки.

«Педагогическая деятельность» является предшествующей дисциплиной для «Проблемы и перспективы развития аквакультуры».

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
Аудиторные занятия (всего)	30
В том числе:	-
Лекционного типа	10
Семинарского типа	20
Самостоятельная работа (всего)	78
В том числе:	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39
Самостоятельное изучение тем	2
Эссе	20
Реферат	17
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Понятие деятельности	Понятие деятельности человека и ее характеристика. Результаты деятельности. Условия эффективности деятельности (субъективные, объективные, ресурсные). Понятие профессиональной деятельности. Классификация профессий. Понятие педагогической деятельности. История становления и развития педагогической деятельности. Компоненты педагогической деятельности. Профессиональная педагогическая деятельность и ее признаки.
2.	Система образования в России	Задача современной системы образования в России. Понятие процесса образования. Принципы государственной политики в области образования. Система образования в Российской Федерации.

		Особенности личностно-ориентированного образования. Свойства и профессионально важные качества педагога. Умения, которыми обязан владеть педагог (аналитические, прогностические, проективные, рефлексивные). Понятие педагогики, ее объект и предмет. Задачи педагогики. Отрасли педагогики. Место педагогики в системе других наук. Связь педагогики с другими науками. Категориальный аппарат науки.
3.	Личность педагога и педагогическое мастерство	Направленность личности педагога (гуманистическая, профессиональная). Педагогические позиции. Профессионально значимые качества педагога. Индивидуально-психологические черты. Коммуникативные качества педагога. Профессиональные черты педагога. Кодекс педагогической морали. Типы преподавателей. Стили взаимодействия преподавателей и студентов. Трудности и барьеры профессионально-педагогического общения. Профессионально-важные качества педагогического общения. Стили педагогического общения. Педагогический такт.
4.	Актуальные проблемы дидактики	Понятие дидактики. Вопросы дидактики. История развития и становления методов обучения. Понятие метода обучения. Классификация методов обучения. Выбор методов обучения. Понятие о средствах обучения. Средства обучения: средства общения, средства учебной деятельности, технические средства обучения (ТСО).
5.	Воспитание как педагогическое явление.	Сущность понятий формирование, развитие, воспитание, социализация личности. Понятие воспитания: предмет, объект, субъект, принципы, цели, задачи. Сущность воспитания и его особенности. Основные виды и направления воспитания. Понятие метода воспитания. Факторы воспитания: социальная среда, собственная активность человека, возрастно-оценочное влияние общества на человека. Методы воспитания. Система методов педагогического воздействия: метод убеждения, метод упражнения, метод оценки. Формы воспитательного воздействия.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего час.
1	2	3	4	5	6

1.	Понятие деятельности.	2	4	10	16
2.	Система образования в России.	2	4	10	16
3.	Личность педагога и педагогическое мастерство.	2	4	10	16
4.	Актуальные проблемы дидактики.	2	4	20	26
5.	Воспитание как педагогическое явление.	2	4	28	34
ИТОГО:		10	20	78	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час.)
1	2	3	4
1.	1	Понятие педагогической деятельности.	2
2.		Компоненты педагогической деятельности.	2
3.	2	Свойства и профессионально важные качества педагога.	2
4.		Педагогика как наука.	2
5.	3	Взаимодействие преподавателей и студентов.	2
6.		Педагогический такт.	2
7.	4	Принципы обучения.	2
8.		Методы обучения.	2
9.	5	Принципы воспитания.	2
10.		Методы воспитания.	2
		Итого:	20

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено ОПОП

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и ее контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39	дискуссия тестирование
Самостоятельное изучение тем	2	дискуссия
Эссе	20	дискуссия
Реферат	17	защита
всего часов:	78	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

Калюжный, А.С. Психология и педагогика: учебное пособие / А.С. Калюжный. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-4497-1845-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126302.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Раздел 5. Воспитание как педагогическое явление.

5.4. Темы рефератов

1. Значение морально-психологического состояния для эффективности воспитательной работы.
2. Значение коллективной педагогики для воспитательной работы в вузе.
3. Педагогическая деятельность и личность педагога вуза.
4. Преподаватель вуза и его психологические особенности.
5. Нравственно-психологический образ преподавателя вуза.
6. Необходимость учета возрастных характеристик субъектов учебной деятельности.
7. Психологические особенности юношеского возраста и их влияние на качество учебной деятельности студентов.
8. Особенности развития личности студентов в процессе обучения и воспитания.
9. Связь между коэффициентом интеллекта и жизненными успехами у человека.
10. Связь стиля общения и темперамента человека.
11. Соотношение мотивации достижения успехов и мотивации избегания неудач.
12. Связь мотивации достижения и тревожность и ее влияние на учебно-воспитательную деятельность.
13. Связь различных видов общения и интеллектуального развития человека.
14. Положительное воздействие группы на индивида.
15. Отрицательное влияние группы на личность.
16. Влияние формул человеческого бытия (быть-иметь, быть-казаться, хочу-могу) на эффективность профессиональной деятельности преподавателя.
17. Направленность личности и ее влияние на успешность человека.
18. Социальное пространство воспитательного процесса.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ОПК-2	ИД-1 _{ОПК-2} Использует различные педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	знать: - педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида уметь: - подбирать оптимальные педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида владеть:	Зачетный билет Тест

		- способностью использовать педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	
	ИД-2 опк-2 Использует опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, с учетом актуальных проблем и тенденций ее развития	знать: - опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, с учетом актуальных проблем и тенденций ее развития уметь: - анализировать опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, с учетом актуальных проблем и тенденций ее развития владеть: - способностью использовать опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, с учетом актуальных проблем и тенденций ее развития	Зачетный билет Тест

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Обучающийся ориентируется в педагогических, психологических и методических подходах для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида, способен анализировать опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области с учетом актуальных проблем и тенденций ее развития, стремится подбирать оптимальные педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида
Не зачтено	Обучающийся допустил грубые ошибки и не ориентируется в педагогических, психологических и методических подходах для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида, не может анализировать опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, не может подобрать оптимальные педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50-100	зачтено
менее 50	не зачтено

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы: Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1. Калужный, А.С. Психология и педагогика: учебное пособие / А.С. Калужный. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-4497-1845-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126302.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Тимошук, Н.А. Педагогика высшей школы: педагогическая инноватика: учебно-методическое пособие / Н.А. Тимошук, Л.С. Мотора. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2023. — 54 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137546.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Безрукова, В.С. Педагогика: учебное пособие / В.С. Безрукова. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. — 324 с. — ISBN 978-5-9729-0628-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115241.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература:

1. Акимов С.С. Психология и педагогика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Акимов С.С., Бородин О.Ю., Судакова О.Н. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 206 с. — Режим доступа: <https://ipr-smart.ru/118414>. — IPR SMART, по паролю. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118414>
2. Светличная Л.В. Педагогика [Электронный ресурс]: курс лекций/ Светличная Л.В. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет транспорта (МИИТ), 2019. — 81 с. — Режим доступа: <https://ipr-smart.ru/115973>. — IPR SMART, по паролю
3. Педагогика в аналитических и творческих заданиях. В 2 частях. Ч.1: учебно-методическое пособие для студентов и аспирантов педагогических направлений / О.Ю. Колпачёва, Л.Н. Авдеева, А.Э. Ширванян, В.А. Яшуткин; под редакцией О.Ю. Колпачёвой. — Ставрополь: Бюро новостей, 2018. — 150 с. — ISBN 978-5-904693-95-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117382.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.emanual.ru> - учебники в электронном виде.
2. <http://www.gumer.info.ru> – учебники в электронном виде
3. <http://www.humanities.edu.ru> - портал «Социально-гуманитарное образование»
4. <http://www.gumfak.ru> - электронная гуманитарная библиотека
5. <http://www.iprbookshop.ru> – электронная библиотека
6. www.gumer.info - электронная библиотека
7. www.slovari.yandex.ru - портал словарей
8. <http://school-collection.edu.ru> - федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Безрукова, В.С. Педагогика: учебное пособие / В.С. Безрукова. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. — 324 с. — ISBN 978-5-9729-0628-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115241.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. Перечень информационных технологий – не требуется

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

оснащение переносным мультимедийным оборудованием.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы невизуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра Философии и социально-гуманитарных наук

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине **ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

для направления подготовки **35.04.07 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И
АКВАКУЛЬТУРА**

Программа магистратуры Водные биоресурсы и аквакультура

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчики:

зав. кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н., доцент С.Н. Семенкова
доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н. С.Ф. Шляпина

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 6 от «13» марта 2025 г.

Заведующий кафедрой  С.Н. Семенкова

Тюмень, 2025

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений,
навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования
компетенций в процессе освоения дисциплины
*ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ***

**1. Тестовые задания для промежуточной аттестации
(зачет в форме тестирования)**

1. Педагогика – это наука о...
2. Объектом педагогики является...
3. Развитию педагогики как науки способствует...
4. Связь педагогики и социологии позволяет...
5. Принцип обучения, предполагающий использование большого количества органов чувств в процессе обучения для улучшения процесса усвоения знаний (по Я.А. Коменскому)
6. Педагог, главная идея педагогических трудов которого заключается в воспитании личности в коллективе и через коллектив с обязательным воздействием педагога на личность воспитанника...
7. Связь педагогики и психологии позволяет...
8. Педагог, которого до сих пор называют «Учителем русских учителей» ...
9. Отрасль педагогики, изучающая основные закономерности воспитания...
10. Наука, связь педагогики с которой позволяет осуществлять образование детей, имеющих приобретенные или врожденные отклонения в развитии...
11. Наука, связь педагогики с которой способствует пониманию свойств человеческой природы, потребностей человека...
12. Появлению воспитания способствовала...
13. Первобытная система воспитания, при которой интересы государства приравнивались к интересам отдельного человека...
14. Педагог эпохи Возрождения, выступавший за преемственность всех ступеней образования и за всеобщее и всеобщее образование детей...
15. Педагог, выступавший за воспитание только мальчиков, т.к. основная функция женщины – быть женой и матерью...
16. Страна, в которой система воспитания строилась на десяти христианских заповедях, особое значение отводилось матери, детей включали в трудовую деятельность в раннем возрасте...
17. Отрасль педагогики, изучающая обучение и воспитание детей и взрослых вне образовательного учреждения...
18. Наука, связь педагогики с которой позволяет выявлять основные тенденции развития тех или иных групп или слоев населения...
19. Первобытная система воспитания, в которой не делалось никаких различий между мальчиками и девочками...
20. Историческая эпоха развития педагогики, которой свойственен отказ от физических наказаний, любовь к детям, самооценности личности...
21. Педагог считавший, что воспитание детей рабочих должно заключаться в посещении церкви под надзором учителя...
22. Педагог, особую роль в воспитании и обучении детей, отводивший книге Даниэля Дефо «Робинзон Крузо»...
23. Педагог, являющийся автором развивающего обучения, призывал учителей к постоянному самообразованию...
24. Педагог, являющийся автором школы для 6-леток под открытым небом, в которой дети готовились к обучению в школе...
25. Науки, входящие в систему педагогических...

26. Наука, связь педагогики с которой способствует выявлению закономерностей социализации и воспитания личности в различных социальных институтах...
27. Эпоха развития педагогики, для которой свойственно церковное воспитание, создание специальных школ для детей ремесленников...
28. Педагог, призывающий учителей постоянно заниматься самообразованием...
29. Педагог, культивировавший в своей школе образ и любовь к матери...
30. Педагог, большое значение отводивший традициям, т.к. традиции закрепляют все ценное в опыте коллектива, создавая его самобытность...
31. Дидактика – это
32. Воспитывающая функция процесса обучения заключается в...
33. Метод обучения – это...
34. Обратная связь в процессе обучения представляет собой информацию...
35. Вид контроля, служащий выявлению уровня знаний и развитию учащихся вновь скомплектованных классов...
36. Принцип обучения – это...
37. Закон социальной обусловленности целей, содержания и методов обучения раскрывает...
38. Актуальная проблема дидактики «Чему учить» раскрывает...
39. Педагог, определивший дидактику, как всеобщее искусство всех учить всему...
40. Процесс обучения – это движение...
41. Движущая сила обучения, заключающаяся в противоречии между потребностью в усвоении недостающих, необходимых знаний и ...
42. Актуальная проблема дидактики «каким образом учить?» раскрывает...
43. Материальными средствами обучения являются...
44. Принцип обучения, реализация которого способствует соблюдению данного правила «Учащийся должен понимать и чувствовать, что обучение является для него жизненной необходимостью» ...
45. Актуальная проблема дидактики «Как учить» раскрывает...
46. Предметом дидактики является...
47. Паралингвистическими средствами обучения являются...
48. Актуальная проблема дидактики «Для чего учить» раскрывает...
49. Методы письменного контроля – это...
50. Принцип обучения, реализация которого способствует соблюдению правила «всему необходимо учить при помощи доказательств, основанных на чувствах и разуме» ...
51. Процесс обучения начинается с...
52. Движущая сила обучения, заключающаяся в противоречии между ранее усвоенными знаниями и ...
53. Принцип обучения, реализация которого способствует соблюдению правила «Через эпизодический успех – к постоянным достижениям» ...
54. Принцип воспитания, заключающийся в призыве древнеримских школ «Не для школы – для жизни»...
55. Воспитание – это...
56. Тип воспитания, который строится на грубом подавлении самостоятельности...
57. Метод воспитания, требующий тщательной дозировки и осторожности, т.к. неумение или его избыточное использование может принести вред процессу воспитания...
58. Физическое воспитание предполагает...
59. Тип воспитания, который заключается в создании условий для свободного развития личности, стимулировании деятельности по самовоспитанию, самореализации личности...
60. Методы педагогического воздействия, входящие в состав методов формирования сознания личности...

61. Метод воспитания, сущность которого состоит в многократном выполнении требуемых действий, доведении их до автоматизма...
62. Факторы социализации, представленные космосом, планетой, миром в целом...
63. Воспитание в широком смысле представляет собой...
64. Воспитание по институциональному признаку может быть...
65. На выбор методов воспитания влияют...
66. Главная цель методов формирования сознания личности заключается в...
67. Метод воспитания из группы методов формирования сознания личности, при применении которого необходимо знать особенности коллектива и личностные особенности каждого воспитанника...
68. Метод формирования сознания личности, при применении которого ведущую роль играют опыт, интеллект, свойства личности, жизненные ситуации, авторитет воспитателя...
69. Метод воспитания, требующий педагогического такта, хорошего знания возрастной психологии...
70. Факторы социализации, представленные СМИ, регионом, национально-культурными особенностями...
71. Воспитание в узком смысле – это...
72. Воспитание по направлению воспитательной работы может быть...
73. Методы стимулирования поведения и деятельности представлены...
74. Главная цель методов организации деятельности и формирования опыта общественного поведения состоит в...
75. Метод формирования сознания личности, объединяющий в себе просьбу, разъяснение и внушение...
76. Метод воспитания, основываясь на формуле «делай, как я», не требует ни раскодирования, ни перекодирования поступающей информации...
77. Метод воспитания, выражающий положительную оценку действий воспитанников, но при этом требующий тщательную дозировку и осторожность...
78. Исторический опыт, достижения общечеловеческой культуры и реальные отношения, складывающиеся в настоящее время, являются составляющими...
79. Макрофакторы – это...
80. Метод воспитания, использующийся для закрепления положительных навыков и привычек...
81. Методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения представлены...
82. Метод воспитания, применяющийся для выработки правильного отношения воспитанников к определенному, уже совершенному, поступку...
83. Метод воспитания, призванный предупреждать нежелательные поступки, тормозить их, вызывать чувство вины перед собой и другими людьми...
84. Условия, от которых зависит эффективность деятельности...
85. К субъективным условиям деятельности относятся...
86. К объективным условиям деятельности относятся...
87. К ресурсным условиям деятельности относятся...
88. Вид трудовой деятельности, характеризующийся суммой требований к личности...
89. Особый вид профессиональной деятельности, направленный на передачу от старших поколений младшим накопленного человечеством культуры и опыта, создание условий для их личностного развития и подготовку к выполнению социальных работ в обществе называется...
90. Профессиональная деятельность, которая носит преднамеренный характер и осуществляется специально подготовленными лицами...
91. Деятельность, результат которой трудно выделить и зафиксировать...
92. Деятельность, результаты которой фиксируются...

93. Деятельность, которая направлена на управление познавательной деятельностью...
94. Деятельность, которая имеет жесткие временные рамки, строго определенную цель, варианты способов достижения...
95. Деятельность, которая не преследует прямого достижения цели и не имеет временных ограничений называется...
96. Современная система образования должна...
97. Современная система образования в России является...
98. Стиль обучения, при котором происходит постепенный переход от групповых форм обучения к индивидуальным, а педагогические требования к учащимся от прямых облекаются в форму косвенных (совет, просьба, предложение) называется...
99. К физическим свойствам и профессионально важным качествам педагога относятся...
100. К нервно-психическим свойствам и профессионально важным качествам педагога относятся...
101. К интеллектуальным свойствам и профессионально важным качествам педагога относятся...
102. К социальным свойствам и профессионально важным качествам педагога относятся...
103. К аналитическим умениям педагога относятся...
104. К прогностическим умениям педагога относятся...
105. К проективным умениям педагога относятся...
106. Мотивационная обусловленность действий, поступков, всего поведения человека конкретными жизненными целями, источниками которых являются потребности, общественные требования к его личности называется ...
107. Направленность личности педагога может быть...
108. Направленность личности педагога, при которой оказывается влияния на поведение учащегося с целью его последующего изменения называется ...
109. Направленность личности педагога, при которой главным является интерес к профессии учителя, педагогическое призвание, профессионально-педагогические намерения и склонности называется...
110. Система интеллектуальных, волевых и эмоционально-оценочных отношений к миру, педагогической действительности и педагогической деятельности, которые являются источником активности педагога называется...
111. Педагогическая позиция педагога, при которой он ограничивается сообщением требований, норм, воззрений (надо быть..., надо поступать...) называется...
112. Педагогическая позиция педагога, при которой он стремится проникнуть в душу ребенка называется...
113. Педагогическая позиция педагога, при которой он насильственно внедряет нормы и ценностные ориентации в сознание воспитанников называется...
114. Педагогическая позиция педагога, при которой он стремится увлечь детей интересными делами называется...
115. Педагогическая позиция педагога, при которой он уговаривает воспитанников называется...
116. Педагогическая позиция педагога, при которой он упрашивает воспитанников быть «хорошими» называется...
117. Для успешного общения необходимо...
118. Стиль педагогического общения, при котором педагог выполняет роль наставника, старшего товарища, участника совместной учебной деятельности называется...
119. Стиль педагогического общения, при котором во взаимоотношениях постоянно прослеживается дистанция во всех сферах, в обучении, со ссылкой на авторитет и профессионализм называется...

120. Стил ь педагогического общения, при котором педагог стремится к популярности, в результате завоевывает лишь ложный, дешевый авторитет называется...
121. Поощряет коммуникатора к продолжению разговора ...
122. Эмоционально-положительный образ восприятия индивида (или компании и т.д.) в сознании окружающих (коллег, партнёров, конкурентов, массовом сознании) – это...
123. Золотое правило этики общения в отношении руководителя к подчинённому можно сформулировать ...
124. Основной причиной синдрома эмоционального выгорания является ...
125. Манипулятивное взаимодействие характеризуется как ...
126. Личное влияние человека на коллектив, которое он приобретает своим трудом, профессиональными знаниями, организаторскими способностями и т.п.
127. Внешнее согласие с мнением большинства при внутреннем личном несогласии, пассивное принятие существующего порядка вещей называется...
128. Нравственными чувствами являются
129. Негативное влияние коллектива на развитие человека заключается в...
130. Сплочённость коллектива зависит от ...
131. Общность, к основным признакам которой относится наличие у людей чувства «мы»...
132. Общение – это...
133. В состав невербальной коммуникации входят ...
134. Перцептивная сторона общения понимается как ...
135. Зона межличностного пространства, предназначенная для общения с группой, например, на лекции...
136. Зона межличностного пространства, для которой характерны доверительность, негромкий голос, тактильный контакт...
137. Взгляд, который не опускается ниже глаз другого человека и сосредоточен в районе лба называется ...

Процедура оценивания

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50-100	зачтено
менее 50	не зачтено

1. Темы эссе:

1. Мой любимый педагог.
2. Мой идеал педагога.
3. Педагог: образ жизни или профессия.

Критерии оценки:

«зачтено», если обучающийся самостоятельно выражает индивидуальные впечатления и соображения, прослеживается оригинальность мышления, интеллект и эмоции, личностный подход к раскрытию выбранной темы, субъективность, логичность,

наличие выраженной собственной позиции, делает выводы по результатам собственной деятельности;

«не зачтено», если обучающийся не смог самостоятельно выразить индивидуальную точку зрения, не прослеживается оригинальность мышления и эмоции, отсутствует личностный подход к раскрытию выбранной темы, субъективность, логичность, собственная позиция, выводы по результатам собственной деятельности.

2. Темы рефератов

1. Значение морально-психологического состояния для эффективности воспитательной работы.
2. Значение коллективной педагогики для воспитательной работы в вузе.
3. Педагогическая деятельность и личность педагога вуза.
4. Преподаватель вуза и его психологические особенности.
5. Нравственно-психологический образ преподавателя вуза.
6. Необходимость учета возрастных характеристик субъектов учебной деятельности.
7. Психологические особенности юношеского возраста и их влияние на качество учебной деятельности студентов.
8. Особенности развития личности студентов в процессе обучения и воспитания.
9. Связь между коэффициентом интеллекта и жизненными успехами у человека.
10. Связь стиля общения и темперамента человека.
11. Соотношение мотивации достижения успехов и мотивации избегания неудач.
12. Связь мотивации достижения и тревожность и ее влияние на учебно-воспитательную деятельность.
13. Связь различных видов общения и интеллектуального развития человека.
14. Положительное воздействие группы на индивида.
15. Отрицательное влияние группы на личность.
16. Влияние формул человеческого бытия (быть-иметь, быть-казаться, хочу-могу) на эффективность профессиональной деятельности преподавателя.
17. Направленность личности и ее влияние на успешность человека.
18. Социальное пространство воспитательного процесса.

Критерии оценивания:

«Зачтено» выставляется в случае, если реферат выполнен по своей теме, допущено несколько несущественных ошибок и одна существенная ошибка, приведены рисунки, таблицы и иллюстрации, приведены рисунки, таблицы и иллюстрации, поясняющие положения в работе.

«Не зачтено» выставляется в случае, если реферат выполнен не по теме, допущено более одной существенной ошибки, не приведены рисунки и иллюстрации по необходимым и требующим пояснений положений в работе.

4. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Компетенция	Вопросы
ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	1. Факторы успешности педагогической деятельности. 2. Преподаватель вуза и его психологические особенности. 3. Современные требования к педагогическим кадрам России. 4. Основные пути формирования профессионализма и мастерства педагогической деятельности. 5. Влияние контроля на повышение успешности обучения студентов. 6. Целостный педагогический процесс, его структура и закономерности протекания. 7. Особенности реализации в вузе лекционной системы.

	8. Особенности реализации в вузе семинарской системы. 9. Особенности воспитательной системы в вузе. 10. Основные направления воспитательной работы в вузе. 11. Характерные черты системы высшей школы на современном этапе развития российского общества. 12. Обучаемость и обученность в учебном процессе вуза. 13. Особенности развития личности студентов в педагогическом процессе вуза. Задания: 1. По М.М. Бахтину, «человек есть субъект обращения. О нем нельзя говорить, - можно лишь обращаться к нему...Только в общении, во взаимодействии человека с человеком раскрывается и «человек в человеке», как для других, так и для себя самого». Кем, по-вашему, должен быть педагог и что необходимо ему делать, чтобы в студенте раскрывался человек? 2. «Гораздо легче найти ошибку, чем истину», - заметил И. Гёте. Ошибки – ими усеяна наша жизнь. Ошибки самые разные: фактические, логические, методические, грамматические...; ошибки обращения: тон, взгляд, мимика, злое слово – всех не перечить. Почему мы чаще всего ищем и видим ошибки других, нежели свои собственные? Справедливо ли это? Может быть мы так активно заняты поиском ошибок других именно потому, что их гораздо легче найти, чем истину?
--	---

Пример зачетного билета
 ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
 Агротехнологический институт
 Кафедра философии и социально-гуманитарных наук
 Учебная дисциплина: Педагогическая деятельность.
 Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

БИЛЕТ № 1.

1. Особенности воспитательной системы в вузе.
2. Целостный педагогический процесс, его структура и закономерности протекания.

Составил: _____ / _____ / « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ / « ____ » _____ 20 ____ г.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется, если обучающийся ориентируется в педагогических, психологических и методических подходах для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида, способен анализировать опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области с учетом актуальных проблем и тенденций ее развития, стремится подбирать оптимальные

педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида .

- «не зачтено» выставляется, если обучающийся допустил грубые ошибки и не ориентируется в педагогических, психологических и методических подходах для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида, не может анализировать опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, не может подобрать оптимальные педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

«27» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «**Водные биоресурсы и аквакультура**»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 710

2) Учебный план основной образовательной программы 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура профиля «Водные биоресурсы и аквакультура» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья «27» февраля 2025 г. Протокол № 9

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

Председатель методической комиссии института

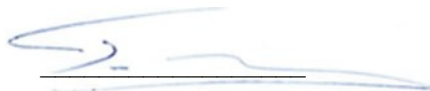


М.А. Часовщикова

Разработчик:

А.И. Литвиненко, профессор кафедры водных биоресурсов и аквакультуры, к.б.н.

Директор института:



А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ИД-2 _{ОПК-1} Использует достижения науки и производства для интенсификации пастбищной, прудовой и индустриальной аквакультуры	знать: -основные виды объектов аквакультуры и современные технологии их выращивания; -тенденции развития мировой и отечественной аквакультуры уметь: -анализировать, обобщать и воспринимать информацию по достижениям науки в области аквакультуры; -ставить цель и формулировать задачи по её достижению. владеть: -современными методами гидробиологических, ихтиологических и рыбоводных исследований; -методами определения продуктивности водоемов и способами ее увеличения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: «Современные проблемы науки и производства» и «Инновационные технологии в производстве».

Дисциплина «Проблемы и перспективы развития аквакультуры» является предшествующей для дисциплины «Основы управления водными биоресурсами».

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 и 4 семестрах по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачетных единиц)

Вид учебной работы	Очная форма обучения		
	3 семестр	4 семестр	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	30	30	60
В том числе:			
Лекционного типа	20	20	40
Семинарского типа	10	10	20
Самостоятельная работа (всего)	78	60	138

В том числе:			
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39	30	69
Самостоятельное изучение тем	5	5	10
Реферат	34	25	59
Экзамен	-	18	18
Вид промежуточной аттестации	зачет	экзамен	
Общая трудоемкость час	108	108	216
зач. ед.	3	3	6

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Современные способы и методы выращивания объектов аквакультуры, применяемые в различных странах	Обзор мирового рынка продукции аквакультуры. Современные способы и методы выращивания объектов аквакультуры, применяемые в различных странах. Оптимизация абиотических условий выращивания рыбы. Влияние экзометаболитов на эффективность выращивания рыб в моно- и поликультуре. Пути решения проблемы ускорения роста, повышения жизнестойкости и сокращения периода выращивания посадочного материала и товарной рыбы. Проблемы и перспективы формирования высокопродуктивных маточных стад рыб в режиме моно- и полициклических схем получения потомства в необходимые сроки. Оценка приемной емкости экосистем рыбохозяйственных водоемов.
2	Технические средства, оптимизирующие качественный состав воды в системах аквакультуры	Технические средства, оптимизирующие качественный состав воды в системах аквакультуры, обеспечивающие очистку от экзометаболитов гидробионтов технологической воды и статус экологически чистого производства. Назначение и устройство отечественных и зарубежных приборов контроля водной среды. Системы автоматического контроля и управления параметрами водной среды. Обоснование комбинированных технологий выращивания объектов аквакультуры.
3	Перспективные рецептуры индустриальных комбикормов	Особенности подбора рецептур стартовых и продукционных кормов для различных объектов аквакультуры. Перспективные рецептуры индустриальных комбикормов. Системы и устройство автоматических средств приготовления и раздачи корма. Методы расчета суммарной мощности энергетических установок на предприятиях аквакультуры.
4	Перспективы развития региональной аквакультуры	Перспективы развития региональной аквакультуры. Учет природо-климатических условий регионов. Оценка регионального рынка продукции аквакультуры. Обоснование общей потребности региона в продукции аквакультуры, выбора объектов выращивания, технологий выращивания, ориентированных на использование наземных и подземных водоисточников, региональных программ развития аквакультуры. Оценка экономической эффективности отдельных предприятий аквакультуры. Расчет экономической целесообразности выращивания объектов аквакультуры в хозяйствах различных типов. Перспективы развития новых направлений аквакультуры.

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего час.
1	Современные способы и методы выращивания объектов аквакультуры, применяемые в различных странах	10	5	39	54
2	Технические средства, оптимизирующие качественный состав воды в системах аквакультуры	10	5	39	54
3	Перспективные рецептуры индустриальных комбикормов	10	5	30	45
4	Перспективы развития региональной аквакультуры	10	5	30	45
	Экзамен	-	-	-	18
	Итого:	40	20	138	216

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость, час
			очная
1	1	Оценка приемной емкости экосистем рыбохозяйственных водоемов	5
2	2	Технические средства, оптимизирующие качественный состав воды в системах аквакультуры	5
3	3	Методы расчета суммарной мощности энергетических установок на предприятиях аквакультуры. Методы расчета потребности в комбикормах	5
4	4	Оценка экономической эффективности отдельных предприятий аквакультуры. Расчет экономической целесообразности выращивания объектов аквакультуры в хозяйствах различных типов	5
	Итого		20

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения очная, ч	Текущий контроль
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	69	тестирование
Самостоятельное изучение тем	10	тестирование или собеседование
Реферат	59	защита реферата
всего часов:	138	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

Орудия промышленного рыболовства внутренних водоемов России: в 4-х т. /;Ред. А. И. Литвиненко. Т. 1: Рыболовные материалы, постройка и ремонт орудий лова : справочное издание. – Тюмень: Госрыбцентр, 2003. - 90 с. Т. 3: Орудия промышленного рыболовства южных районов Европейской части России: справочное издание. – Тюмень: Госрыбцентр, 2003. - 248 с. (Одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «04» июля 2022 г. Протокол № 11).

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Состояние мировой аквакультуры
2. Индустриальная аквакультура, перспективы развития
3. Орудия промышленного рыболовства внутренних водоемов России
4. Фермерская аквакультура
5. Товарное рыболовство

5.4. Темы рефератов:

1. Рыбное хозяйство Обь-Иртышья в XX веке
2. Новые методы интенсификации озерного рыболовства и рыболовства
3. Современное состояние рыболовства в Тюменской области и перспективы его развития
4. Использование теплых вод для разведения рыбы
5. Биотехника ускоренного выращивания товарной пеляди
6. Индустриальные технологии в холодноводной аквакультуре России
7. Перспективы интенсификации сиговодства
8. Оценка экономической эффективности отдельных предприятий аквакультуры.
9. Рыбное хозяйство внутренних пресноводных водоемов России
10. Перспективы развития новых направлений аквакультуры.
11. Озерное рыболовство
12. Искусственное воспроизводство осетровых рыб с применением геотермальных вод
13. Перспективные рецептуры индустриальных комбикормов.
14. Оценка приемной емкости экосистем рыбохозяйственных водоемов.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ОПК-1	ИД-2 _{ОПК-1} Использует достижения науки и производства для интенсификации пастбищной, прудовой и индустриальной аквакультуры	знать: -основные виды объектов аквакультуры и современные технологии их выращивания; -тенденции развития мировой и отечественной аквакультуры уметь: -анализировать, обобщать и воспринимать информацию по достижениям науки в области аквакультуры; -ставить цель и формулировать задачи по её достижению. владеть: -современными методами гидробиологических, ихтиологических и рыбоводных исследований; -методами определения продуктивности водоемов и способами ее увеличения	Тест, зачетный билет, экзаменационный билет, вопросы к защите реферата

6.2 Шкала оценивания

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
«зачтено»	выставляется обучающемуся, если понимает суть вопроса, знает основные виды объектов аквакультуры и современные технологии их выращивания, может проанализировать причинно-следственную связь между технологиями и продуктивностью, умеет оценивать продуктивность водоемов, анализировать, обобщать и делать выводы

«не зачтено»	если обучающийся не понимает сути вопроса, не знает основные виды объектов аквакультуры и современные технологии их выращивания, не может проанализировать причинно-следственную связь между технологиями и продуктивностью, не умеет оценивать продуктивность водоемов, анализировать, обобщать и делать правильные выводы
---------------------	---

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	«зачтено»
менее 50	«не зачтено»

Шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
отлично	Демонстрирует полное понимание сути вопросов, знает основные понятия по предмету, знает основные виды объектов аквакультуры и современные технологии их выращивания, умеет оценивать продуктивность водоемов, анализировать, обобщать и делать выводы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
хорошо	Демонстрирует значительное понимание сути вопросов, знает основные понятия по предмету, знает основные виды объектов аквакультуры и технологии их выращивания, умеет оценивать продуктивность водоемов. Некоторые требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
удовлетворительно	Демонстрирует частичное понимание сути вопросов, путается в определении основных понятий по предмету, знает не все виды объектов аквакультуры и технологии их выращивания, в оценке продуктивности водоемов допускает ошибки. Требования, предъявляемые к заданию выполнены на половину.
неудовлетворительно	Демонстрирует слабое понимание сути вопросов, не знает определение основных понятий по предмету, знает только отдельные виды объектов аквакультуры и технологии их выращивания, в оценке продуктивности водоемов допускает грубые ошибки. Требования, предъявляемые к заданию в основном не выполнены.

Шкала оценивания тестирования на экзамене

Правильных ответов, %	Оценка
86 – 100	отлично
71 – 85	хорошо
50 – 70	удовлетворительно
менее 50	неудовлетворительно

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры [ФУМО]: учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-2607-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210053> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Товарное осетроводство [УМО]: учебник для вузов / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9333-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189503> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Технические средства аквакультуры. Осетровые хозяйства : учебник для вузов / Е. И. Хрусталева, В. Е. Хрисанфов, К. А. Молчанова, С. А. Розенталь. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7609-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176867> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Власов, В. А. Рыбоводство [МСХ]: учебное пособие / В. А. Власов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1095-8. — Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. —URL: <https://e.lanbook.com/book/210953> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [УМО]: учебное пособие / П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1415-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211913> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Корма и кормление в аквакультуре [УМО]: учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2342-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209717> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Пономарев, С. В. Аквакультура [ГРИФ]: учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6994-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153922> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Рыжков, Л. П. Основы рыбоводства [УМО]: учебник для вузов / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 528 с. — ISBN 978-5-507-44281-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223394> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Пономарев, С. В. Лососеводство [УМО]: учебник / С. В. Пономарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3131-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109612> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Комлацкий, В. И. Рыбоводство: учебник / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2867-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102223> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Купинский, С. Б. Продукционные возможности рыбохозяйственных водоемов и объектов рыбоводства: учебное пособие / С. Б. Купинский. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-3426-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115503> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Кормовое сырье и биологически активные добавки для рыбных объектов аквакультуры [ГРИФ]: учебно-методическое пособие / Н. А. Абросимова, Е. Б. Абросимова, К. С. Абросимова, М. А. Морозова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-3678-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206969> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. 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.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
2.	https://e.lanbook.com	ООО «Издательство ЛАНЬ»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
3.	www.iprmedia.ru	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
4.	https://www.iprbookshop.ru	Электронно-Библиотечная Система IPR BOOKS	Круглосуточный открытый (свободный) доступ

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания по лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры». По направлению 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура / Сост. Литвиненко А.И. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 24 с. (электронный вариант).

10. Перечень информационных технологий – не требуется

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Техническое оборудование:

- мультимедийная установка.
- Компьютеры

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «**Водные биоресурсы и аквакультура**»

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: профессор, д.б.н. А.И. Литвиненко

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 6 от «27» февраля 2025 г.

И. о. зав. кафедрой _____ Г.Е. Рыбина

Тюмень, 2025

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ

1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Компетенции	Вопросы
ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	знать: основные виды объектов аквакультуры и современные технологии их выращивания; тенденции развития мировой и отечественной аквакультуры 1. Объекты аквакультуры. 2. Основные методы выращивания объектов аквакультуры, применяемые в различных странах. 3. Использование моно- и поликультуры в рыбоводстве. 4. Методы повышения жизнестойкости и сокращения периода выращивания 5. Подходы к формированию высокопродуктивных маточных стад рыб в режиме моно- и полициклических схем получения потомства в необходимые сроки. 6. Выращивания посадочного материала и товарной рыбы. 7. Влияние абиотических условий на продуктивность рыб в аквакультуре. 8. Оценка приемной емкости экосистем рыбохозяйственных водоемов. 9. Технические средства, оптимизирующие качественный состав воды в системах аквакультуры. 10. Назначение и устройство отечественных и зарубежных приборов контроля водной среды. 11. Рецептуру стартовых и продукционных кормов для различных объектов аквакультуры. 12. Системы и устройство автоматических средств приготовления и раздачи корма. 13. Энергетические установки на предприятиях аквакультуры. 14. Перспективы развития региональной аквакультуры. 15. Оценка экономической эффективности отдельных предприятий аквакультуры. 16. Экономическую целесообразность выращивания объектов аквакультуры в хозяйствах различных типов
	Задания: уметь: анализировать, обобщать и воспринимать информацию по достижениям науки в области аквакультуры; ставить цель и формулировать задачи по её достижению. 1. Типы экспериментов по сокращению сроков выращивания молоди рыб 2. Методология экспериментов по моно- и полициклическим схемам получения потомства в необходимые сроки 3. Влияние различных факторов на ход и качество экспериментов 4. Методы и средства измерений различных рыбоводных параметров в ходе экспериментов Ошибки измерений. Проверка на точность измерений

	5.Планирование экспериментов. Оценка целесообразности выращивания объектов аквакультуры в разных хозяйствах владеть: современными методами гидробиологических, ихтиологических и рыбоводных исследований; методами определения продуктивности водоемов и способами ее увеличения 1.Методологией экспериментов по увеличению рыбопродуктивности с заданными параметрами морфометрических показателей водоема и гидробиологическими показателями 2. Методами оценки приемной емкости водоемов по имеющимся данным по продукции зоопланктона и зообентоса
--	---

Процедура оценивания зачета

Зачет проходит в форме собеседования. Обучающемуся достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 20-30 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 10-15 минут. Задание состоит из двух теоретических вопросов и трех тестовых заданий с возможными вариантами ответов, из которых необходимо выбрать правильный.

Пример зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры
Учебная дисциплина: Проблемы и перспективы развития аквакультуры
Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Моно- и поликультура в аквакультуре.
2. Рецепт стартовых и продукционных кормов для различных объектов аквакультуры.
3. Решить тесты:
 - 1). Марикультура - это воспроизводство
 - a). биологических ресурсов моря
 - b). биологических ресурсов континентальных водоемов
 - c). биологических ресурсов озер и рек
 - d). биологических ресурсов водохранилищ
 - 2). Какие искусственные корма используются для подготовки производителей осетровых из маточных стад к нересту:
 - a). Нерестин
 - b). Corpens Rep
 - c). Aller Futura
 - d). АК – 2 КЭ
 - 3). Основные виды рыб товарного рыбоводства в Тюменской области
 - a). клариевый сом
 - b). карп
 - c). тиляпия
 - d). Сиговые

Составил: Литвиненко А.И. / _____ / «__» _____ 20____ г.

Заведующий кафедрой Рыбина Г.Е. / _____ / «__» _____ 20____ г.

Критерии оценки:

- «**зачтено**» выставляется обучающемуся, если понимает суть вопроса, знает основные виды объектов аквакультуры и современные технологии их выращивания, может проанализировать причинно-следственную связь между технологиями и продуктивностью, умеет оценивать продуктивность водоемов, анализировать, обобщать и делать выводы;
- «**не зачтено**», если обучающийся не понимает сути вопроса, не знает основные виды объектов аквакультуры и современные технологии их выращивания, не может проанализировать причинно-следственную связь между технологиями и продуктивностью, не умеет оценивать продуктивность водоемов, анализировать, обобщать и делать правильные выводы.

**2. Тестовые задания для промежуточной аттестации
(зачет в форме тестирования)**

1. Страна с крупнейшим в мире водным фондом внутренних водоемов и прибрежных акваторий
2. Страна – лидер в мировом производстве продукции аквакультуры
3. Страна – лидер производства аквакультуры в Европе
4. Страна – лидер производства пресноводной аквакультуры в Европе

- 5.Наибольший фонд рыбохозяйственных водоемов в федеральных округах России
- 6.Доля аквакультуры в производстве потребляемой рыбы
- 7.Направление – лидер в производстве продукции аквакультуры в России
- 8.Направление – лидер в темпах роста аквакультуры в России
- 9.Приоритет развития пастбищной аквакультуры
- 10.Федеральный округ – лидер в производстве продукции прудовой аквакультуре в России
- 11.Основной фактор, направляющий рост и развитие рыб
- 12.Основной фактор, лимитирующий рост и развитие рыб
- 13.Правило Вант-Гоффа говорит, что при изменении температуры воды на 10 С от низших значений в сторону оптимума скорость роста у разводимых рыб...
- 14.Рыбы, гибнущие при снижении температуры воды ниже 15 С
- 15.Рыбные хозяйства с управляемым температурным режимом
- 16.Хозяйства, где применяются самые высокие плотности посадки рыб
- 17.Максимально целесообразное насыщение воды кислородом при высоких плотностях посадки рыб в УЗВ в процентах
- 18.Выращиваемые в аквакультуре рыбы с минимальными требованиями к содержанию кислорода в воде
- 19.Величина солености воды, оказывающая ростостимулирующий эффект у пресноводных рыб в процентах
- 20.Оптимальный уровень освещенности при подращивании личинок рыб в люксах
- 21.Оптимальный уровень воды при подращивании личинок рыб в лотках и бассейнах, м
- 22.При выращивании этих рыб применяются самые высокие плотности посадки
- 23.При выращивании этих рыб применяются самые низкие плотности посадки
- 24.Группы рыб, ускоряющие рост после сортировки
- 25.При индустриальном выращивании проведение сортировки рыб обязательно при расхождении размеров рыб, в процентах
- 26.Рыбы, для которых необязательно использование живых стартовых кормов
- 27.Рекомендуемая суточная доза живых кормов при подращивании личинок, в процентах от массы тела
- 28.Целесообразная кратность кормления при подращивании личинок с использованием живых стартовых кормов, раз в сутки
- 29.Этапы с максимальной суточной кратностью кормления при выращивании
- 30.Группы рыб, для выращивания которых характерно наиболее низкое содержание жира в рецептурах кормов
- 31.Группы рыб, для выращивания которых характерно наиболее высокое содержание жира в рецептурах кормов
- 32.Максимально витаминизированные корма
- 33.Корма с минимальной величиной кормового коэффициента
- 34.Корма с максимальной величиной кормового коэффициента
- 35.Гидробионты, утилизирующие растворимые формы органических веществ
- 36.Гидробионты, усваивающие трансформируемые формы азота и фосфора, выделяемого рыбами
- 37.Водоемы с максимальной продуктивностью
- 38.Водоемы с минимальной продуктивностью
- 39.Личинки и мальки выращиваемых рыб наиболее восприимчивы к паразитам, поселяющимся...
- 40.В воде индустриальных рыбоводных систем наименее токсичный экзометаболит
- 41.Наиболее экологически чистая рыбная продукция выращивается в...
- 42.Оптимальный интервал pH для рыб
- 43.Рыбы, для которых характерны минимальные значения генетического коэффициента массонакопления
- 44.Рыбы, для которых характерны максимальные значения генетического коэффициента

массонакопления

- 45.Осетровые рыбы по экологии размножения относятся к...
- 46.Карп и клариевый сом по экологии размножения относятся к...
- 47.Растительноядные рыбы по экологии размножения относятся к...
- 48.Рыбы, для искусственного нереста которых используется нерестовый субстрат
- 49.Рыбы со слабосклеиваемой икрой
- 50.Рыбы, у которых при инкубации икра находится в неподвижном состоянии
- 51.Рыбы, у которых при инкубации икры стадии покоя и встряхивания чередуются
- 52.Рыбы, у которых при инкубации икры используются аппараты небольшого объема (8 л) вертикального типа с восходящим током воды
- 53.Рыбы, у которых при инкубации икры используются аппараты большого объема (до 200 л) вертикального типа
- 54.Рыбы, у которых методами ультразвуковой диагностики определяют степень зрелости икры
- 55.Рыбы, у которых определяют коэффициент поляризации ядра
- 56.Рыбы, у которых для размножения не используется метод гипофизарных инфекций
- 57.Градиент повышения температуры воды в сутки в преднерестовый период, градусы Цельсия
- 58.Рыбоводные хозяйства, в которых возможно проведение нереста рыб в любой период года
- 59.Количество градусодней, необходимые для наступления первого нереста у сибирского осетра
- 60.Количество градусодней, составляющие межнерестовый интервал у сибирского осетра
- 61.Полициклическое выращивание рыб применяется в рыбоводных хозяйствах...
- 62.Рыбы, многократно реализующие репродукционный потенциал в течение года
- 63.Потребность УЗВ в ежесуточной подпитке воды при правильно подобранном биофилтре, %
- 64.Максимальная производительность биофилтра при оптимальном режиме работы, кг корма на м³ загрузки в сутки
- 65.Максимальную рыбопродукцию в УЗВ (до 500 кг/м³) можно получить при выращивании...
66. Роль флотатора (дегазатора) в УЗВ
- 67.Основное преимущество применения полициклических технологий в УЗВ
- 68.Для снижения риска органического загрязнения, исходящего из рыбоводных систем, используется комбинированная технология
- 69.Аквапоника - это...
- 70.Месторасположение магистральных рыбопитомников в Обском бассейне
- 71.Основные виды рыб, выращиваемых в магистральных рыбопитомниках в Обском бассейне
- 72.Приемная емкость по сибирскому осетру в Обском бассейне в средневодный год, млн экз. молоди
- 73.Приемная емкость по стерляди в Обском бассейне в средневодный год, млн экз. молоди
- 74.Приемная емкость по нельме в Обском бассейне в средневодный год, млн экз. молоди
- 75.Приемная емкость по муксуну в Обском бассейне в средневодный год, млн экз. молоди
- 76.Приемная емкость по чирю в Обском бассейне в средневодный год, млн экз. молоди
- 77.Приемная емкость по пеляди в Обском бассейне в средневодный год, млн экз. молоди
- 78.Наиболее прогрессивный способ получения икры в настоящее время:
- 79.Не оказывает антропогенное влияние на запасы биоресурсов природных водоемов
- 80.Маточные озера предназначены для выращивания...
- 81.Нагульные озера предназначены для выращивания...
- 82.Автор физиологического метода гипофизарных инъекций
- 83.Современное оборудование для инкубации икры осетровых

- 84.Результат бонитировки
- 85.Тип озер с ихтиомассой 150-300 кг/га
- 86.На осетровых рыбопроизводных заводах подращивание стандартной физиологически полноценной жизнестойкой молоди осуществляется до массы...
- 87.Гормональные препараты, не используемые для подготовки производителей осетровых к нересту
- 88.Нормативный отход икры пеляди за период инкубации
- 89.В систематическом отношении семга относится к ...
- 90.Пруды, чаще всего используемые для выращивания молоди щуки
- 91.Отличительная особенность растительных при выращивании
- 92.Отличие оплодотворенной от неоплодотворенной икры растительных рыб
- 93.Наиболее частое заболевание в период инкубации икры осетровых
- 94.Водные плесневые грибы фикомицеты - возбудители болезни....
- 95.Разработчик метода прижизненного получения икры при надрезании яйцеводов
- 96.Марикультура - это воспроизводство...
- 97.Наиболее благоприятные условия для рыбного хозяйства Тюменской области складываются в годы...
- 98.Основные виды рыб товарного рыбоводства в Тюменской области
- 99.Стадия, при которой наблюдается максимальная смертность у рыб
- 100.Ранняя ультразвуковая диагностика у осетровых позволяет определить...
- 101.Хозяйства, в которых вся рыбопродукция создается за счет искусственных кормов
- 102.Содержание протеина в качественных стартовых искусственных кормах (%):
- 103.Корма, применяющиеся в настоящее время в индустриальном рыбоводстве
- 104.Источник поливитаминов в современных искусственных кормах
- 105.Этап выращивания рыбы, на котором применяется максимальная частота кормления
- 106.Ожирение брюшной полости рыб не связано с...
- 107.Искусственные корма с минимальным значением кормового коэффициента
- 108.Корма с максимальным значением кормового коэффициента
- 109.Значения кормового коэффициента менее 1,0 – это...
- 110.Величина кормового коэффициента 2,0-2,5 при выращивании рыбы в УЗВ характерна для кормов....
- 111.Постоянная суточная доза корма устанавливается для рыб, достигших массы, г:
- 112.Оптимальная кратность кормления на личиночных этапах, раз в сутки:
- 113.Оптимальная кратность кормления на мальковых этапах, раз в сутки:
- 114.Оптимальная кратность кормления при выращивании сеголетков, раз в сутки:
- 115.Корма с максимальным содержанием жира:
- 116.Рыбы, при выращивании которых противопоказано применение плавающих и медленно тонущих кормов
- 117.В пастбищном рыбоводстве максимальные значения рыбопродуктивности получают при выращивании...
- 118.Рыба-потребитель фитопланктона при пастбищном рыбоводстве
- 119.Рыба-потребитель макрофитов при пастбищном рыбоводстве:
120. Рыба-потребитель зоопланктона при пастбищном рыбоводстве:
- 121.Рыба-потребитель зообентоса при пастбищном рыбоводстве:
- 122.Способ радикального подавления аборигенной ихтиофауны в озерах
- 123.Постройка дамбы на озере не влияет на...
- 124.Аэрации воды в заморных озерах не влияют на...
- 125.Аэрационная установка, разработанная Госрыбцентром
- 126.Создание водоема-спутника не позволяет...
- 127.Способ обогащения водной среды биогенными элементами – это...
- 128.Промысловая мелиорация озер – это...
129. Оптимальный уровень зарастания озер макрофитами

- 130.Промысловый возврат двух- и трехлетков толстолобиков при выращивании их в озерах (%)
- 131.Максимальная рыбопродуктивность растительноядных рыб при их выращивании в условиях теплого лета в озерах юга Западной Сибири, кг/га:
132. Плотность посадки годовиков толстолобиков в эвтрофных озерах юга Западной Сибири, экз./га
- 133.Плотность посадки годовиков толстолобиков в мезотрофных озерах юга Западной Сибири, экз./га
- 134.Плотность посадки двухгодовиков толстолобиков в эвтрофных озерах юга Западной Сибири, экз./га
- 135.Плотность посадки двухгодовиков толстолобиков в мезотрофных озерах юга Западной Сибири, экз./га
- 136.Плотность посадки личинок пеляди в озера юга Западной Сибири со средней биомассой зоопланктона 2-3 г/м³, тыс.экз./га
- 137.Плотность посадки личинок пеляди в озера юга Западной Сибири со средней биомассой зоопланктона 3,1-5,0 г/м³, тыс.экз./га
- 138.Плотность посадки годовиков карпа при однолетнем выращивании в озерах юга Западной Сибири со средней биомассой зообентоса до 5 г/м², экз./га
- 139.Плотность посадки годовиков карпа при однолетнем выращивании в озерах юга Западной Сибири со средней биомассой зообентоса 5-10 г/м², экз./га
- 140.Плотность посадки годовиков карпа при однолетнем выращивании в озерах юга Западной Сибири со средней биомассой зообентоса 10,1-15 г/м², экз./га
- 141.Нормативный промысловый возврат товарных сеголетков пеляди при выращивании в озерах юга Западной Сибири, %
- 142.Нормативный промысловый возврат двухлетков карпа при выращивании в озерах юга Западной Сибири, %
- 143.Нормативная масса товарных сеголетков пеляди, г
- 144.Нормативная масса двухлетков карпа при выращивании в озерах юга Западной Сибири, г
- 145.Средняя нормативная масса трехлетков карпа при выращивании в озерах юга Западной Сибири, г
- 146.Промысловая рыбопродуктивность товарных сеголетков пеляди при выращивании в озерах юга Западной Сибири, кг/га
- 147.Промысловая рыбопродуктивность двухлетков карпа при выращивании в озерах юга Западной Сибири, кг/га
- 148.Промысловый возврат двухлетков пеляди при выращивании в озерах юга Западной Сибири, %
- 149.Промысловый возврат трехлетков карпа при выращивании в озерах юга Западной Сибири, %
- 150.Промысловая рыбопродуктивность двухлетков пеляди при выращивании в озерах юга Западной Сибири, кг/га
- 151.Промысловая рыбопродуктивность трехлетков карпа при выращивании в озерах юга Западной Сибири, кг/га
- 152.Водоемы, в которые необходимо проводить постоянное дозарыбление
- 153.Водоемы, где проводят периодическое, как правило, недостаточное кормление за счет прикормок
- 154.Водоемы с отрицательным балансом органического вещества
- 155.Водоемы, в которых желательна пищевая конкуренция рыб
- 156.Рекомендованная величина суточного светопериода при выращивании сиговых рыб в бассейнах, час
- 157.Масса личинок сиговых рыб до достижения которой применяется живой корм, мг

158. Суточная потребность личинок сиговых рыб в живом корме при подращивании в бассейнах, % от ихтиомассы:
159. Размер гранул стартового искусственного корма при подращивании личинок сиговых рыб, мм:
160. Суточная потребность личинок сиговых рыб в искусственном корме, % от ихтиомассы:
161. Достаточная периодичность чистки бассейнов при подращивании личинок сиговых рыб, раз в сутки:
162. Минимальная рекомендуемая глубина водоема в месте установки садковой линии, м:
163. Средняя масса, при которой необходимо проводить первую сортировку и выбраковку молоди сиговых рыб при индустриальном выращивании, г
164. Максимальная температура воды, при которой можно проводить сортировку и выбраковку сиговых рыб, °С.
165. Параметры, определяющие нормы кормления рыб искусственными кормами.
166. Нормативный отход при зимовке сеголетков сиговых рыб в садках, % .
167. Нормативный отход при подращивании личинок сиговых рыб в бассейнах до массы 150 мг, %.
168. Нормативный отход при выращивании двухлетков сиговых рыб в садках, %.
169. Плотность посадки при подращивании личинок сиговых рыб в бассейнах, тыс.экз./м³.
170. Плотность посадки при зимовке сеголетков сиговых рыб в садках, экз./м³.
171. Плотность посадки при выращивании двухлетков сиговых рыб в садках, экз./м³.
172. Плотность посадки при выращивании трехлетков сиговых рыб в садках, экз./м³.
173. Нормативная рабочая плодовитость самок муксуна, тыс.шт. икринок.
174. Нормативный отход производителей муксуна за период преднерестового выдерживания, %.
175. Отход икры муксуна при сборе и транспортировке в инкубационный цех, %.
176. Нормативное соотношение самцов и самок муксуна при искусственном воспроизводстве.
177. Препарат, которым дезинфицируют рыбоводный инвентарь и оборудование.
178. Средство для профилактики против наружных паразитов сиговых рыб.
179. Средство для лечения против протеецефалеза.
180. Паразитическое ракообразное, представляющее опасность при садковом выращивании сиговых рыб.
181. Рыбопродуктивность выростных прудов при выращивании сеголетков карпа в 1 зоне прудового рыбоводства, кг/га.
182. Рыбопродуктивность за счет растительноядных рыб при их выращивании с карпом в 1 зоне прудового рыбоводства, кг/га.
183. Рыбопродуктивность при совместном выращивании карпа и растительноядных рыб в 1 зоне прудового рыбоводства, кг/га.
184. Нормативная средняя масса сеголетков карпа при выращивании в прудах в 1 зоне рыбоводства, г.
185. Газ, присутствие которого недопустимо в воде рыбоводных хозяйств.
186. Допустимое значение фосфат-ионов в прудовой воде при выращивании карпа, мг Р/л.
187. Допустимое значение ионов аммония в прудовой воде при выращивании карпа, мг/л.
188. Нормативные значения прозрачности воды в выростных карповых прудах, м.
189. Минимальная масса мальков сиговых рыб для начала садкового выращивания, мг.
190. Корма, применяемые при переходе личинок сиговых рыб на этап смешанного питания.
191. Физиологически обоснованный период выдерживания личинок муксуна при температуре 5⁰С, сутки.
192. Средняя масса личинок муксуна при переходе на этап смешанного питания, мг.
193. Средняя масса личинок чира при переходе на этап смешанного питания, мг:
194. Нормативная плотность посадки личинок муксуна при перевозке в стандартном полиэтиленовом пакете (20 л воды и 40 л технического кислорода), тыс.шт.

- 195.Нормативная плотность посадки личинок чира при перевозке в стандартном полиэтиленовом пакете (20 л воды и 40 л технического кислорода), тыс.шт.
- 196.Рекомендованная температура воды при перевозке личинок сиговых рыб, °С.
- 197.Минимальный размер ячеи делового полотна при пересадке подрощенной молоди сиговых рыб в садки, мм.
- 198.Оптимальная температура для эффективного роста личинок сиговых рыб, °С.
- 199.Рекомендованный период кормления личинок сиговых рыб, час.
- 200.Нормативный отход при выращивании трехлетков сиговых рыб в садках, %.

Процедура оценивания тестирования

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант экзаменационного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут, обучающемуся предоставляется две попытки. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Критерии оценки:

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

3. Вопросы к аттестации (в форме устного экзамена)

Компетенции	Вопросы
ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	знать: основные виды объектов аквакультуры и современные технологии их выращивания; тенденции развития мировой и отечественной аквакультуры 1. Обзор мирового рынка продукции аквакультуры. 2. Современные способы и методы выращивания объектов аквакультуры, применяемые в различных странах 3. Проблемы и перспективы формирования высокопродуктивных маточных стад рыб в режиме моно- и полициклических схем получения потомства в необходимые сроки 4. Пути решения проблемы ускорения роста, повышения жизнестойкости и сокращения периода выращивания посадочного материала и товарной рыбы 5. Обоснование комбинированных технологий выращивания объектов аквакультуры 6. Проблемы и перспективы формирования высокопродуктивных маточных стад рыб 7. Перспективы развития новых направлений аквакультуры 8. Оптимизация абиотических условий выращивания рыбы. 9. Технические средства, оптимизирующие качественный состав воды в системах аквакультуры, обеспечивающие очистку от экзометаболитов гидробионтов технологической воды и статус экологически чистого производства. 10. Назначение и устройство отечественных и зарубежных приборов контроля водной среды.

	11. Системы автоматического контроля и управления параметрами водной среды. 12. Перспективные рецептуры индустриальных комбикормов. 13. Особенности подбора рецептур стартовых и продукционных кормов для различных объектов аквакультуры. 14. Системы и устройство автоматических средств приготовления и раздачи корма. 15. Влияние экзометаболитов на эффективность выращивания рыб в моно- и поликультуре 16. Методы расчета суммарной мощности энергетических установок на предприятиях аквакультуры. 17. Учет природно-климатических условий регионов при выборе объектов аквакультуры. 18. Оценка экономической эффективности отдельных предприятий аквакультуры. 19. Расчет экономической целесообразности выращивания объектов аквакультуры в хозяйствах различных типов. 20. Перспективы развития региональной аквакультуры. 21. Оценка регионального рынка продукции аквакультуры. 22. Оценка приемной емкости экосистем рыбохозяйственных водоемов. 23. Обоснование общей потребности региона в продукции аквакультуры, выбора объектов выращивания, технологий выращивания, ориентированных на использование наземных и подземных водоисточников, региональных программ развития аквакультуры. 24. Обоснование выбора объектов выращивания, технологий выращивания, ориентированных на использование наземных и подземных водоисточников 25. Региональная программа развития аквакультуры Задания: уметь: анализировать, обобщать и воспринимать информацию по достижениям науки в области аквакультуры; ставить цель и формулировать задачи по её достижению. 1. Методологию по оптимизации абиотических условий при выращивании рыб 2. Методологию экспериментов по увеличению рыбопродуктивности водоемов 3. Современные методы и средства применяемые на рыбоводных хозяйствах владеть: современными методами гидробиологических, ихтиологических и рыбоводных исследований; методами определения продуктивности водоемов и способами ее увеличения 1. Методологией экспериментов по увеличению рыбопродуктивности с заданными параметрами морфометрических показателей водоема и гидробиологическими показателями 2. Методами оценки приемной емкости водоемов по имеющимся данным по продукции зоопланктона и зообентоса
--	---

Процедура оценивания экзамена

Вопросы к экзамену и форму его проведения обучающиеся получают за две недели до даты проведения экзамена. Экзамен проводится в устной и письменной форме. Преподаватель выкладывает 10 и более экзаменационных билетов, в которых содержатся по два вопроса. Обучающийся случайным образом выбирает билет. Время на подготовку отводится 20-30

минут в зависимости от объема билета. В период подготовки у обучающегося на столе может быть только ручка и чистый лист бумаги. В случае необходимости преподаватель выделяет обучающемуся калькулятор. Во время устного ответа студент может использовать свои письменные записи. Помимо вопросов из экзаменационного билета преподаватель может задать вопросы по всему курсу.

Пример экзаменационного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры
Учебная дисциплина: Проблемы и перспективы развития аквакультуры
Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Обзор мирового рынка продукции аквакультуры.
2. Оптимизация абиотических условий выращивания рыбы.
3. Учет природно-климатических условий регионов при выборе объектов аквакультуры.

Составил: Литвиненко А.И. / _____ / «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой Рыбина Г.Е. / _____ / «__» _____ 20__ г.

Критерии выставления оценок:

- оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями по предмету; знает основные виды объектов аквакультуры и современные технологии их выращивания, умеет оценивать продуктивность водоемов, при ответе на все три вопроса продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из практики; сделал вывод по излагаемому материалу;
- оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся знает основные понятия по предмету, знает основные виды объектов аквакультуры и технологии их выращивания, умеет оценивать продуктивность водоемов, его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; в ответе есть некоторые неточности в формулировании понятий; два вопроса освещены полностью или один вопрос освещен полностью, а два других доводятся до логического завершения при наводящих, дополнительных вопросах преподавателя;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся демонстрирует частичное понимание сути вопросов, путается в определении основных понятий по предмету, знает не все виды объектов аквакультуры и технологии их выращивания, в оценке продуктивности водоемов допускает ошибки, затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; один вопрос разобран полностью, два - не полностью или с ошибками;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся демонстрирует слабое понимание сути вопросов, не знает определение основных понятий по предмету, имеет отрывочные знания только по отдельным видам объектов аквакультуры и технологиям их выращивания, в оценке продуктивности водоемов допускает грубые ошибки; ни один вопрос им не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

4. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

Темы рефератов

Формируются результаты обучения:

знать: основные виды объектов аквакультуры и современные технологии их выращивания, тенденции развития мировой и отечественной аквакультуры;

уметь: анализировать, обобщать и воспринимать информацию по достижениям науки в области аквакультуры, ставить цель и формулировать задачи по её достижению.

1. Рыбное хозяйство Обь-Иртышья в XX веке
2. Новые методы интенсификации озерного рыболовства и рыбоводства
3. Современное состояние рыбоводства в Тюменской области и перспективы его развития
4. Использование теплых вод для разведения рыбы
5. Биотехника ускоренного выращивания товарной пеляди
6. Индустриальные технологии в холодноводной аквакультуре России
7. Перспективы интенсификации сиговодства
8. Оценка экономической эффективности отдельных предприятий аквакультуры.
9. Рыбное хозяйство внутренних пресноводных водоемов России
10. Перспективы развития новых направлений аквакультуры.
11. Озерное рыбоводство
12. Искусственное воспроизводство осетровых рыб с применением геотермальных вод
13. Перспективные рецептуры индустриальных комбикормов.
14. Оценка приемной емкости экосистем рыбохозяйственных водоемов.

Вопросы для защиты рефератов

1. Назовите основные факторы, влияющие на запас рыб в Обь-Иртышском бассейне
2. Назовите основные способы повышения кормовой базы озер
3. Расскажите о перспективах развития индустриального рыбоводства в Тюменской области
4. Назовите перспективные объекты тепловодного рыбоводства
5. Расскажите о целях управляемого эмбриогенеза пеляди
6. Какие перспективы у холодноводной аквакультуры Тюменской области?
7. Какие основные методы интенсификации сиговодства применяются в России?
8. Какое влияние оказывает уровень интенсификации на экономическую эффективность рыбоводства?
9. Какое значение имеет прудовое рыбоводство в аквакультуре России?
10. Расскажите о существующих УЗВ в Тюменской области и объектах выращивания
11. Какие объекты озерного выращивания относятся к перспективным?
12. В чем преимущество использования геотермальной воды в осетроводстве?
13. Какими основными преимуществами обладают экструдированные корма?
14. Расскажите о приемных емкостях ценных видов рыб в Обь-Иртышском бассейне.

Процедура оценивания реферата

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых студент может выбрать тему реферата.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (5– 10);

- владение материалом.

На защиту реферата, состоящую из публичного представления раскрытой темы и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

Критерии оценки:

-«**зачтено**» выставляется, если обучающийся в полном объеме владеет данным материалом, целесообразно использует терминологию, вводит новые понятия; излагает лаконично, делает логичные выводы;

-«**не зачтено**» выставляется, если обучающийся не справился с раскрытием темы, слабо владеет понятийным аппаратом, изложение материала нелогично, сделанные выводы не соответствуют поставленной цели.

4. Ситуационные задачи

Формируются результаты обучения:

владеть: современными методами гидробиологических, ихтиологических и рыбоводных исследований; методами определения продуктивности водоемов и способами ее увеличения

Задача 1. Определить потенциальную рыбопродуктивность водоема по количественным показателям зоопланктона и дать рекомендации по его зарыблению.

Задача 2. Определить потенциальную рыбопродуктивность водоема по количественным показателям зообентоса и дать рекомендации по его зарыблению.

Задача 3. Определить потенциальную рыбопродуктивность водоема по количественным показателям фитопланктона и дать рекомендации по его зарыблению.

Задача 4. Определить потенциальную рыбопродуктивность водоема по количественным показателям фито-, зоопланктона и зообентоса, дать рекомендации по его зарыблению при поликультуре рыб.

Процедура оценивания ситуационной задачи

Ситуационную задачу обучающийся выбирает методом случайного выбора. Решение ситуационных задач осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) обучающимся по решению практической ситуационной задачи.

Обучающемуся объявляется условие задачи, решение которой он излагает письменно.

Эффективным интерактивным способом решения задач является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

Проверка и оценка знаний должны проводиться согласно дидактическим принципам обучения. При этом выделяются следующие требования к оцениванию:

- объективность – создание условий, в которых бы максимально точно выявлялись знания обучаемых, предъявление к ним единых требований, справедливое отношение к каждому;

- обоснованность оценок – их аргументация;

- систематичность – важнейший психологический фактор, организующий и дисциплинирующий студентов, формирующий настойчивость и устремленность в достижении цели;

- всесторонность и оптимальность.

При оценке уровня решения ситуационной задачи, установлены следующие критерии:

- полнота проработки ситуации;

- грамотная формулировка вопросов;

- использование учебно-методического обеспечения и рекомендаций по теме задачи;

- отбор главного и полнота выполнения задания;

- новизна и неординарность представленного материала и решений;

- качество иллюстративного материала;

- стройность, краткость и четкость изложения;

- разрешающая сила, перспективность и универсальность решений.

Критерии оценки:

- **«отлично»** - ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из практики), с правильным и свободным владением терминологией по предмету; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
- **«хорошо»**: ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т. ч. из практики), ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.
- **«удовлетворительно»**: ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т. ч. из практики), ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.
- **«неудовлетворительно»**: ответ на вопрос дан неправильно. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра иностранных языков

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Ю.З. Богданова

« 27 » февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

для направления подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

программа магистратуры «Водные биоресурсы и аквакультура»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура (уровень магистратуры), утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 710.
- 2) Учебный план основной образовательной программы 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, программа магистратуры «Водные биоресурсы и аквакультура» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» февраля 2025 г. Протокол № 9

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры иностранных языков от «27» февраля 2025г. Протокол № 5

Заведующий кафедрой _____  Ю.З. Богданова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «27» февраля 2025г. Протокол №6

Председатель методической комиссии института _____  М.А.Часовщикова

Разработчик:

Жаркова М.А., старший преподаватель кафедры иностранных языков

Директор института: _____  А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 УК-4 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии.	уметь: - применять информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных задач; владеть: - навыками делового этикета и этикой деловых взаимоотношений для организации межличностного и профессионального общения.
		ИД-2 УК-4 Ведет деловую и личную переписку на иностранном языке с учетом стилистики и социокультурных различий.	уметь: - применять коммуникативные технологии для осуществления деловой и личной переписки на иностранном языке; владеть: - различными формами письменной коммуникации с учетом стилистики и социокультурных различий.
		ИД-3 УК-4 Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, в том числе международных, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.	знать: - способы представления результатов своей исследовательской и проектной деятельности в различной форме (доклад, реферат, дискуссия, презентация, научная статья и др.); уметь: - представлять результаты своей исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, в том числе международных.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: Иностранный язык, Культура речи и делового общения.

Профессиональный иностранный язык является предшествующей дисциплиной для дисциплин: «Современные проблемы науки и производства», «Методика экспериментальных исследований».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
Аудиторные занятия (всего)	30
<i>В том числе:</i>	-
Семинарского типа	30
Самостоятельная работа (всего)	78
<i>В том числе:</i>	-
Подготовка к занятиям, к зачету	40
Индивидуальные задания (сообщение)	38
Контрольные работы	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Лексика. Говорение	Профессиональная лексика. Термины: способы терминообразования, синонимы, заимствованные слова, фразеологизмы. Диалогическая и монологическая речь. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад, презентация, проектная деятельность).
2.	Речевой этикет в деловом общении	Профессионально-деловая сфера.
3.	Грамматика	<u>Английский язык.</u> Причастие I, II и их функции. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные глаголы и их эквиваленты. Словообразование. Согласование времен. Косвенная речь. Герундий, функции герундия. Сослагательное наклонение. <u>Немецкий язык.</u> Распространенное определение. Причастие I с zu в функции определения. Временные формы и функции пассива. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные конструкции. Конъюнктив.

		<u>Французский язык.</u> Сложное предложение. Личные формы глаголов в активном залоге. Согласование времен. Пассивная форма глагола. Возвратные глаголы в значении пассивной формы. Безличные конструкции. Конструкции с инфинитивом: avoir + infinitif; être + infinitif; laisser + infinitif; faire + infinitif. Неличные формы глагола. Причастие; деепричастие; абсолютный причастный оборот. Условное наклонение. Сослагательное наклонение.
4.	Чтение и перевод	Несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности.
5.	Письмо	Аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5
1.	Лексика. Говорение	6	14	20
2.	Речевой этикет в деловом общении	6	16	22
3.	Грамматика	6	16	22
4.	Чтение и перевод	6	16	22
5.	Письмо	6	16	22
6.	Итого:	30	78	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			очная
1	2	3	4
1.	1	Терминология, разговорная лексика, книжная лексика, синонимы, заимствованные слова, фразеологизмы. Диалогическая и монологическая речь. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад).	6
2.	2	Профессионально-деловая сфера.	6
3.	3	Типы предложений. Причастия. Распространенное определение. Временные формы и функции пассива. Инфинитив. Модальные конструкции. Согласование времен. Сослагательное наклонение.	6
4.	4	Несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности.	6
5.	5	Аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.	6
6.		Итого:	30

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Подготовка к занятиям, к зачету	40	тестирование / собеседование
Индивидуальные задания (сообщение)	38	сообщение / презентация
Контрольные работы	-	собеседование и тестирование
всего часов:	78	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Горденко, Н.В. Иностранный язык. Развитие английской разговорной речи: учебное пособие / Н.В. Горденко, Д.В. Горденко. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-4497-0420-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94203.html>.

2. Паремская, Д.А. Практическая грамматика немецкого языка: учебное пособие / Д.А. Паремская. — 17-е изд. — Минск: Вышэйшая школа, 2019. — 352 с. — ISBN 978-985-06-3050-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90813.html>.

3. Касумова, Г. А. Французский язык: учебное пособие / Г. А. Касумова. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-4486-0780-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86530.html>.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение

Темы самостоятельно не изучаются.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
УК-4	ИД-1 УК-4 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии.	уметь: - применять информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных задач; владеть: - навыками делового этикета и этикой деловых взаимоотношений для организации межличностного и профессионального общения.	Зачетный билет Тестовые задания Вопросы к собеседованию Вопросы к дискуссии

	ИД-2 УК-4 Ведет деловую и личную переписку на иностранном языке с учетом стилистики и социокультурных различий.	уметь: - применять коммуникативные технологии для осуществления деловой и личной переписки на иностранном языке; владеть: - различными формами письменной коммуникации с учетом стилистики и социокультурных различий.	Зачетный билет Тестовые задания Вопросы к собеседованию Вопросы к дискуссии
	ИД-3 УК-4 Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, в том числе международных, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.	знать: - способы представления результатов своей исследовательской и проектной деятельности в различной форме (доклад, реферат, дискуссия, презентация, научная статья и др.); уметь: - представлять результаты своей исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, в том числе международных.	Зачетный билет Тестовые задания Вопросы к собеседованию Вопросы к дискуссии

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями по предмету; при ответе на все вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; отсутствуют существенные неточности; два вопроса освещены полностью или один вопрос освещён полностью, а два других доводятся до логического завершения при наводящих/дополнительных вопросах преподавателя.
не зачтено	Обучающийся не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; ни один вопрос не рассмотрен до конца; наводящие вопросы преподавателя не помогают.

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

Английский язык

1. Белоусова, А.Р. Английский язык для студентов сельскохозяйственных вузов: учебник / А.Р. Белоусова, О.П. Мельчина. — 6-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-4745-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126156>.

Немецкий язык

1. Альмяшова, Л.В. Немецкий язык. Страноведение: учебное пособие / Л.В. Альмяшова, И.Н. Кокорина, М.А. Силкова. — Кемерово: КемГУ, 2018. — 103 с. — ISBN 978-5-8353-2320-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121239>.

2. Еремин, В.В. Deutsch für Studierende in der Magistratur. Немецкий язык для обучающихся по программам магистратуры: учебное пособие / В.В. Еремин. — Кемерово: КемГУ, 2018. — 41 с. — ISBN 978-5-8353-2410-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125466>.

Французский язык

1. Харитонов, И. В. Французский язык: базовый курс: учебник / И. В. Харитонов, Е. Е. Беляева, А. С. Бачинская. — 3-е изд., дополн. и перераб. — Москва: Прометей, 2022. — 418 с. — ISBN 978-5-00172-279-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264992>

б) дополнительная литература

Английский язык

1. Английский язык. English For Masters: Учебно-методическое пособие для обучающихся по программам магистратуры 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, 06.04.01 Биология Кайдалова, О. И. Английский язык. English For Masters / О. И. Кайдалова. — Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2017. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121304>
2. English for Masters: учеб. пособие по англ. яз. для магистрантов и аспирантов с.-х. вузов всех направлений подгот. Анненкова, А.В. English for Masters: учебное пособие / А.В. Анненкова. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019. — 106 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133352>.
3. Английский для магистрантов: практикум / составители Г.И. Тихомирова. — 2-е изд. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2019. — 64 с. — ISBN 978-5-7014-0937-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95190.html>.

Немецкий язык

1. Беспалова, С.В. Deutsch für Masterstudenten: учебно-методическое пособие / С.В. Беспалова, С.А. Баукина, Т.А. Владимирова. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-7103-3775-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154335>.
2. Терешкина, Е. Н. Немецкий язык (профессиональный иностранный язык) : учебное пособие / Е. Н. Терешкина. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142058>
3. Шведова, О.В. Деловой иностранный язык для магистров: немецкий язык: учебное пособие для магистров очной и очно-заочной форм обучения по дисциплине «Деловой иностранный язык» / О.В. Шведова. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. — 78 с. — ISBN 978-5-7937-1534-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102510.html>.

Французский язык

1. Автандилова, Е. М. Французский язык для магистрантов, обучающихся по естественнонаучным направлениям подготовки: учебное пособие / Е. М. Автандилова, С. М. Кравцов. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. — 124 с. — ISBN 978-5-9275-2859-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87773.html>
2. Крайсман, Н.В. Французский язык: деловая и профессиональная коммуникация: учебное пособие / Н.В. Крайсман. — Казань: КНИТУ, 2017. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-2201-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138341>.
3. Хорошева, Е.В. Практикум по переводу официально-деловой коммуникации (французский язык): учебное пособие / Е.А. Хорошева, Е.В. Савина, Т.А. Торговкина. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-7103-3772-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154351>.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме
1.	www.e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система
2.	www.iprbookshop.ru	
3.	www.elibrary.ru	Научная электронная библиотека

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Кушнарева, Н.В. Учебно-методическое пособие по английскому языку для магистрантов: учебно-методическое пособие / Н. В. Кушнарева, С. Ю. Дрофа. — Омск: ОмГУПС, 2019. — 40 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165675>.
2. Методические указания по выполнению грамматических заданий № 1 по немецкому языку для самостоятельной работы студентов факультета заочного обучения: методические указания / составитель Н.А. Нефедова. — Челябинск: ИАИ ЮУрГАУ, 2012. — 48 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/9612>.

10. Перечень информационных технологий – не требуется

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. DVD-плеер и плазменная панель
2. Телевизор и видеоплеер Samsung
3. Магнитолы Philips

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую
 - помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра иностранных языков

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Профессиональный иностранный язык
для направления подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
программа магистратуры «Водные биоресурсы и аквакультура»

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: старший преподаватель М.А. Жаркова

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 5 от «27» февраля 2025г.

Заведующий кафедрой  Ю.З. Богданова

Тюмень, 2025

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины Профессиональный иностранный язык по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, программа магистратуры «Водные биоресурсы и аквакультура»

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачетный билет содержит три вопроса:

1. Чтение текста по направлению подготовки со словарем и его реферирование на иностранном языке (1800 печатных знаков, 45 минут).
2. Передача на русском языке содержания общенаучного текста или текста по страноведению (800-1000 печатных знаков, 10 минут).
3. Беседа по тематике научного исследования магистранта.

Пример зачетного билета

Английский язык

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра иностранных языков

Учебная дисциплина Профессиональный иностранный язык
по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
программа магистратуры «Водные биоресурсы и аквакультура»

Зачетный билет № 1

1. Прочитайте текст по направлению подготовки со словарем, выполните реферирование на иностранном языке (1800 печатных знаков, 45 минут).

LAMINARIA CULTURE IN JAPAN

The kelp, *Laminaria japonica*, is a temperate coldwater brown alga, naturally distributed in the northwest coastal areas of the Pacific Ocean. In the late 1920s, several fronds of kelp were found growing under a pier, in Dalan, Liaoning Province. In the early 1930s the Northeast Fishery Company of Japan introduced *Laminaria* to Da-lan for experimental culture. However, because of adverse natural conditions technical problems, progress was slow. In the 1940s, the highest annual output was only 60 odd tones dry weight. Since the founding of the People's of China, the Government has placed great emphasis on the development of *Laminaria* cultivation. Special institutions were established and systematic research was carried out on *Laminaria* biology, seedling rearing, growout technology and so on. At the same time, investigations were conducted on environmental conditions in culture waters. By the mid-1950s, successful raft culture methods were worked out. In this method, floating rafts are installed in a suitable culture area and *Laminaria* seedlings are reared and cultured on artificial substrates.

By 1957, the *Laminaria* culture area in Shandong and Liaoning Provinces had reached 235 ha. In the late 1950s, summer seedling rearing techniques were developed, in which light intensity, led in a special seedling-rearing room. Compared with the method of rearing autumn seedling in the sea, the culturing of seedling in the summer helped extend the growout period by 60 days.

This technique not only increased the yield per unit culture area immensely, but also made possible the large scale culture of *Laminaria* off the Southern Chinese coast, where the seawater temperature in summer is too high for *Laminaria* culture.

Fertiliser application (by splashing; spraying or by using plastic bags or clay bottle attached to the kelp ropes) is necessary as seawater in many areas of northern China is nutrient deficient. The main aim of management during growout is to utilise, adjust and improve natural conditions so as to optimise the growth and development of Laminaria.

2. Передайте на русском языке содержание текста (800-1000 печатных знаков, 10 минут).

Dennis Tito

American millionaire Dennis Tito spent a small part of his large fortune to become the first paying tourist in space. With his ex-wife, daughter and two sons watching from near the Baikonur Cosmodrome in Kazakhstan, he blasted off Saturday, May 5, 2001 aboard a Russian Soyuz capsule. Tito, who was 60 then, is a former rocket engineer, he worked at NASA's Laboratory before becoming a successful businessman. He is reported to have paid \$ 20 million to the Russian space program for the privilege of spending a week aboard the International Space Station (ISS). The space complex is jointly funded by US, Canadian, Japanese and European partners. Ironically, Tito's former employer nearly triggered an international diplomatic incident in an effort to keep him on the ground. NASA objected to Tito's flight on grounds he would get in the way. This argument lost its force, however, after he completed 900 hours of training at Star City, the cosmonauts' training camp, and was declared flightworthy by Russia's space commission.

3. Беседа по тематике научного исследования магистранта.

1. Introduce yourself.
2. When and where were you born?
3. What Institute and faculty did you graduate from?
4. Where do you work now?
5. What is the subject of your research?
6. What problems are you going to deal with in your research?
7. Have you got any articles published?
8. What is your main aim now?
9. Do you sometimes try new methods?
10. Is your problem studied anywhere else?

Составил: Жаркова М.А. / *Жаркова* / «27» февраля 2025 г.
Заведующий кафедрой: Богданова Ю.З. / *Богданова* / «27» февраля 2025 г.

Пример зачетного билета

Немецкий язык

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра иностранных языков

Учебная дисциплина Профессиональный иностранный язык
по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
программа магистратуры «Водные биоресурсы и аквакультура»

Зачетный билет № 1

1. Прочитайте текст по направлению подготовки со словарем, выполните реферирование на иностранном языке (1800 печатных знаков, 45 минут).

MAKRELE

Lebensweise Makrelen werden zu den Thunfischartigen gezählt. Eine biologische Besonderheit der Makrelen: Ihnen fehlt die Schwimmblase. Das macht sie sehr beweglich und hilft ihnen, sich

zu schützen. So können Sie ihren Feinden, z. B. Dornhai, Heringshai, Thunfisch oder Delphin, blitzschnell ausweichen, größere Tiefen aufsuchen oder aus der Tiefsee rasch an die Oberfläche stoben. Makrelen gehören zu den Schwarmfischen und halten sich meist nahe der Wasseroberfläche auf. Während der winterlichen Ruhezeit nehmen sie keine Nahrung auf. Ab Frühjahrsbeginn leben sie von Plankton (Flugelschnecken, Kleinkrebse). Nach der Laichzeit im späten Frühjahr und Sommer steigt der Nahrungsbedarf sprunghaft an. In Gruppen machen sie dann Jagd auf die Brut der Heringe, Sprotten, Dorsche, Wittlinge und Sandspierlinge. Dabei ziehen die Makrelen zusammen mit den Heringsschwärmen über breite Strecken, Makrelen können bis zu 50 Zentimeter lang und 11 Jahre alt werden. Aussehen/Erkennungsmerkmale Wegen ihrer torpedoartigen Körperform wird die Makrele oft als der eleganteste Konsumfisch bezeichnet. Sie ist langgestreckt und stromlinienförmig gebaut. Weitere Kennzeichen sind die stark gegabelte Schwanzflosse, die glänzend grünblaue Färbung und die Querstreifen auf dem Rücken. Die grünblaue Farbe wechselt nach dem Tod der Makrele sehr schnell in ein reines Blau bis Blau-schwarz. Die Flanken schimmern perlmuttfarben, die Bauchseite ist weiß. Der gesamte Körper ist mit festen kleinen Schuppen besetzt. Wie bei allen Artverwandten dieser Gattung stehen hinter der zweiten Rücken- und der Afterflosse je fünf einzelne kleine Flossen, Flossel" genannt. Herkunft Die Tiefseekante der Nordsee ist die Begrenzungslinie des Lebensraums der Makrele, die zu den Atlantikfischen zählt, obwohl sie warmes Gewässer bevorzugt. Vom Nordkap entlang der europäischen Atlantikküste einschließlich der Nordsee und westlichen Ostsee bis ins Mittelmeer tritt sie in verschiedenen Unterarten auf. Sie kommt in amerikanischen Gewässern vor, und in den Subtropen gesellt sich ihr noch die artverwandte -etwas kleinere spanische Makrele hinzu.

2. Передайте на русском языке содержание текста (800-1000 печатных знаков, 10 минут).

Bekannte Persönlichkeit aus Österreich

Arnold Schwarzenegger ist ein berühmter Sportler, Schauspieler und Politiker aus Österreich, der eine erfolgreiche Karriere in USA gemacht hat.

Als Sohn des österreichischen Polizisten wuchs Arnold in einer recht strengen österreichischen Familie auf. Schon während seiner Schulzeit in Graz entdeckte er seine Leidenschaft für den Kraftsport, die ihm nach einigen Juniorentiteln als Gewichtheber zum Bodybuilding führte und 1967 zum jüngsten Mister Universum aller Zeiten machte.

Im Alter von 21 Jahren fuhr Arnold aus Österreich ab um an der Universität von Wisconsin (USA) zu studieren und als Trainer der Gewichtheber zu arbeiten.

In Amerika versuchte er im Showbusiness Fuß zu fassen. Mit Conan der Barbar (1982) und Terminator (1984) war Schwarzenegger ein internationaler Film Star. Schwarzenegger hat viele Auszeichnungen als Schauspieler erhalten.

Viele Actionfilme später ernannte Präsident G. Bush Arnold zum Vorsitzenden des nationalen Rates für Sport. Und es war der Grundstein für Arnolds dritte Karriere: Politiker. 2003 kandidierte er für das Amt des Gouverneurs von Kalifornien und gewann. Er war von 2003 bis 2011 der Gouverneur von Kalifornien.

Schwarzenegger war mit Maria Shriver, eine Nichte des Präsidenten J. Kennedy, verheiratet, mit der er 4 Kinder hat.

2006 wurde ihm die Ehrendoktorwürde der Universität von Wisconsin verliehen.

3. Беседа по тематике научного исследования магистранта.

1. Stellen Sie sich vor.
2. Wann und wo sind Sie geboren?
3. Welche Hochschule und Fachrichtung haben Sie absolviert?
4. Wo sind Sie jetzt tätig?
5. Was ist das Thema Ihrer Forschungsarbeit?
6. Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?
7. Was ist das Ziel Ihrer wissenschaftlichen Arbeit?

8. Haben Sie schon einige Artikel veröffentlicht?
9. Welche Versuche (Experimente) haben Sie durchgeführt?
10. Wofür interessieren Sie sich?

Составил: Жаркова М.А. / *Real* / «27» февраля 2025 г.
Заведующий кафедрой: Богданова Ю.З. / *SB* / 27» февраля 2025 г.

**Пример зачетного билета
Французский язык**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра иностранных языков

Учебная дисциплина Профессиональный иностранный язык
по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
программа магистратуры «Водные биоресурсы и аквакультура»

Зачетный билет № 1

1. Прочитайте текст по направлению подготовки со словарем, выполните реферирование на иностранном языке (1800 печатных знаков, 45 минут).

Systeme nerveux et sensoriel du poisson

Les poissons ont un système nerveux bien développé qui s'organise autour d'un cerveau divisé en plusieurs parties :

- le bulbe olfactif, dans la partie la plus antérieure, est impliqué dans le sens de l'odorat ;
- le cerveau stricto sensu, contrairement à celui des autres vertébrés, s'occupe plus du traitement des informations concernant le sens de l'odorat que de la réalisation des mouvements volontaires ;
- les lobes optiques traitent les informations provenant des yeux ;
- le cervelet coordonne les mouvements du corps ;
- le bulbe rachidien contrôle le fonctionnement des organes internes.

La plupart des poissons possèdent des organes sensoriels très développés. La majorité des poissons diurnes ont des yeux capables d'une vision des couleurs au moins aussi bonne que celle des humains. Les poissons disposent aussi de cellules rétiniennes en cônes spécialisées dans la perception de l'ultraviolet ou du proche-UV et de la polarisation de la lumière subaquatique; ils ont une vision polarisée.

De nombreux poissons possèdent aussi des cellules spécialisées appelées chémorécepteurs responsables d'un extraordinaire sens du goût et de l'odorat.

Dotés d'oreilles internes et capables d'émettre des sons, entre autres grâce à leur vessie natatoire, les poissons peuvent en percevoir entre 20 et 3000 hertz.

La plupart des poissons possèdent des récepteurs sensitifs formant la ligne latérale, qui leur permet de détecter les courants faibles et les vibrations (par exemple le mouvement de leur proie). Les poissons-chats et les requins possèdent de plus des organes qui détectent des courants électriques de faible intensité. Certaines espèces — telles les mormyridés, notamment Gnathonemus petersii — peuvent être utilisées pour détecter la pollution de l'eau grâce à la variation de leurs émissions électriques. Des chercheurs de l'université d'Édimbourg (Écosse) travaillant sur la truite arc-en-ciel ont découvert en 2003 que les poissons pouvaient ressentir la douleur. Cette étude a été critiquée par James D. Rose la même année, au motif qu'il manque aux poissons un néocortex pour ressentir la douleur (à la manière de l'humain). Un article datant de la même année avançait que les poissons ne ressentaient pas la douleur, mais réagissaient simplement aux stimuli.

2. Передайте на русском языке содержание текста (800-1000 печатных знаков, 10 минут).

Les mauvaises habitudes

En matière de drogues, en France, l'alcool pèse très lourd financièrement et socialement. Une étude vient de calculer ce que coûtent les drogues licites et illicites à la collectivité, un coût social qui prend en compte les dépenses privées et publiques liées à la consommation de différentes substances. Sur un total de dépenses, l'alcool représente plus de la moitié, devant le tabac, l'héroïne ou la cocaïne.

Dans l'hôpital de Montpellier, comme dans beaucoup de services de médecine en France, quelque soit le motif d'hospitalisation, on retrouve chez un nombre non négligeable de patients un problème d'alcool. Ce ne sont pas des alcooliques, mais plutôt des buveurs excessifs.

Professeur Blanc (service de médecine interne CHU Saint-Eloi, Montpellier): Jusqu'à quarante pourcent des malades qui sont hospitalisés ont une consommation excessive en alcool et derrière une fracture, derrière une pneumopathie, se cache souvent un problème d'alcool. Il faut le rechercher, au même titre que l'on demande à un malade «Avez-vous un diabète, avez-vous une consommation en tabac?», il faut lui poser une question: «Avez-vous une consommation excessive d'alcool?»

3. Беседа по тематике научного исследования магистранта.

1. Quel est votre nom?
2. Quand et où êtes – vous nés?
3. Comment est votre famille? Parlez de votre famille.
4. Où faites – vous vos études?
5. Quel est votre spécialité?
6. Quel est le thème de votre thèse (votre travail de recherches scientifique)?
7. Quels sont les résultats de vos recherches?
8. Quel est l'objet de vos recherches?
9. Est-ce que vous avez déjà accompli certains essais expérimentaux? Quels sont les résultats?
10. De quelles parties se compose votre travail de recherches scientifique?

Составил: Жаркова М.А. / _____ / «27» февраля 2025 г.

Заведующий кафедрой: Богданова Ю.З. / _____ / «27» февраля 2025 г.

Процедура оценивания зачета

Зачет проводится в письменной форме, в форме собеседования и онлайн тестирования. Обучающемуся достается вариант задания путем собственного случайного выбора.

Содержание зачёта:

1. Чтение текста по направлению подготовки со словарем и его реферирование на иностранном языке (1800 печатных знаков, 45 минут).
2. Передача на русском языке содержания общенаучного текста или текста по страноведению (800-1000 печатных знаков, 10 минут).
3. Беседа по тематике научного исследования магистранта.

Критерии оценки зачета в форме собеседования

Оценка «зачтено» - обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями по предмету; при ответе на все три вопроса продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; отсутствуют существенные неточности; два вопроса освещены полностью или один вопрос освещён полностью, а два других доводятся до логического завершения при наводящих/дополнительных вопросах преподавателя.

Оценка «не зачтено» - обучающийся не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

Тестирование проводится в онлайн режиме в системе moodle ГАУ Северного Зауралья. Обучающийся имеет 2 попытки по 30 вопросов разных типов, время - 45 минут на каждую попытку.

Критерии оценки зачета в форме тестирования

Оценка «зачтено», если обучающийся выполнил 50 % и более заданий.

Оценка «не зачтено», если обучающийся выполнил менее 50 % заданий.

2. Тестовые задания

Английский язык

1. What programme ... so late?
2. How often ... your friends from England?
3. About 5,000 new houses ... last year.
4. I ... Mary today.
5. I couldn't find the newspaper that you ... me.
6. I think I ... my bag, I can't find it anywhere.
7. When I ... them, they ... tennis.
8. I ... the car when I ... their house.
9. Janet ... to France when she was a child.
10. The children ... a lot of sweets by their parents.
11. Hardly ... asleep ... an alarm clock
12. I am going to have my kitchen It is necessary that every crack ... covered.
13. The miles appeared ... so long that the tourists sometimes thought they ... the road.
14. I managed to come here at half past six. But I ... because they
15. If you ... the prescribed medicine, you ... now.
16. I don't feel like ... this article today.
17. ... rich pay higher taxes?
18. Would you mind ..., please?
19. We are all looking forward ... your friends.
20. You ... your seats beforehand if you want to go to Paris on Christmas.
21. You ... me a postcard, but you didn't.
22. I suggest ... as soon as possible. I ... before sunset.
23. There is no point ... to him. He is ... last man in the world ... by such things.
24. Did you remember ... the parcel I gave you? – Yes, I remember ... it a week ago.
25. While our coffee ..., I ... him my sad story which impressed him
26. We were ... go out when the telephone rang.
27. The past flood is reported not ... damage to the crops.
28. But for the rain we ... for a walk long ago.
29. How I wish we ... then!
30. Try to behave as if nothing

Полный перечень тестовых заданий размещен в Банке вопросов на сервисе университетской ЭИОС на платформе Google <https://lms-test.gausz.ru/course/view.php?id=2076>

Немецкий язык

1. Wo hast du dieses ... Kleid gekauft?
2. Die Jacke ist ... als der Pelzmantel.
3. Die Regel ist schwer. Ich verstehe ... nicht.
4. Der Lehrer sprach darüber, ... diese Aufgaben gelöst werden.
5. ... Uhr geht nicht richtig, deshalb verspätet er sich oft.
6. Ich ... nicht spät nach Hause kommen. Meine Mutter erlaubt mir das nicht.

7. ... der Schuler die Frage des Lehrers nicht beantworten kann, fragt der Lehrer einen anderen Schüler.
8. Kinder, ... aufmerksam! Da fährt ein Auto.
9. Ich schicke eine Glückwunschkarte meinen Bekannten, ... ich zu Weinachten gratulieren möchte.
10. Was ... heute im Puppentheater...?
11. Nachdem wir unsere Gäste begrüßt hatten,
12. Nach der Stadtrundfahrt fahren alle Touristen in ... Hotel.
13. Ich hatte leider keine Zeit,
14. Heute besprechen wir den Film von G.Tschuchrai «Kraniche ziehen» –
15. Im Sommer werden die Tage länger. – Sie ... schon jetzt länger geworden.
16. Nachdem wir das Diktat ... , besprechen wir einige Fragen.
17. Die Schüler sprechen zu laut in der Klasse. Die Lehrerin fragt:
18. Mache das Fenster zu,
19. ... der Tasche liegt der Schlüssel.
20. Der zu ... Text war nicht schwer.
21. Welches ... Museum möchtest du besuchen?
22. Februar ist ... Monat im Jahr.
23. „Wann geben Sie mir mein Geld endlich wieder?“ – „Morgen gebe ich ... bestimmt zurück.“
24. Die Verkäuferin fragt die Kundin, ... sie braucht.
25. Wir haben lange an ... Freunde in Österreich nicht geschrieben.
26. Ich ... diese schöne Vase nicht kaufen, weil sie zu teuer ist.
27. ... wir den Text von der Kassette gehört hatten, lasen wir den Text.
28. Petra, du hast morgen Geburtstag. ... die Gäste
29. Viele Touristen besichtigen den Kölner Dom, ... Schönheit weltbekannt ist.
30. Alle vier Jahre ... die Olympischen Spiele

Полный перечень тестовых заданий размещен в Банке вопросов на сервисе университетской ЭИОС на платформе Google <https://lms-test.gausz.ru/course/view.php?id=2077>

Французский язык

1. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: La France est un des plus ... pays de l'Europe occidentale.
2. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: Le relief et le climat de la France présentent une grande
3. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: Derrière le Massif central se trouvent les ... fertiles de l'Aquitaine et du Languedoc.
4. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: Le climat de la France est doux et ..., mais très varié.
5. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: La Seine, le Rhône, la Garonne et la Loire sont les plus importants ... de la France.
6. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: La France est à la fois un pays ... et industriel.
7. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: On y ... la vigne, la betterave à sucre, le sarrasin, le maïs, le tabac.
8. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: Au Nord et Nord-Est, le ... est continental, à l'Est, il est montagnard, dans le Midi, le climat est méditerranéen.
9. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: C'est ... qui tient la première place dans son économie.

10. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: La France exporte certains produits ... : le blé, la viande, le vin, les fromages.
11. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: Les matières premières, telles que le charbon, le pétrole, le coton sont en ... insuffisante pour répondre entièrement aux besoins du pays.
12. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: Les branches d'industrie les plus ... sont électrométallurgie et électrochimie, les industries sidérurgiques, les constructions mécaniques et navales, les industries textile et automobile.
13. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: Sur le plan administratif la France est divisée en 95... .
14. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: Sur le plan ... la France est une république.
15. Выберите правильный вариант необходимой лексической единицы: La France est un pays au glorieux ... révolutionnaire.
16. Выберите нужную форму причастия: Le texte est
17. Выберите нужное личное местоимение: ... ne lit pas les journaux sportifs.
18. Выберите правильную форму глагола: Hier Hélène ... au stade pour jouer au tennis.
19. Дополните предложение нужной формой слитного артикля: Le professeur parle ... élèves de son voyage a travers la Suisse.
20. Выберите нужную форму указательного прилагательного: Il y a un oiseau sur la branche;... oiseau chante.
21. Выберите русский эквивалент следующему предложению: Je viens de téléphoner à mon ami.
22. Дополните предложение нужной формой существительного: Maman a préparé des ... pour les enfants.
23. Выберите нужную форму притяжательного прилагательного: Mon frère et son ami font... études a l'Université.
24. Выберите правильную форму общего вопроса (вопрос ко всему предложению): Nathalie achète le journal.
25. Выберите французский эквивалент следующему предложению: Её брат вернется через два часа.
26. Выберите нужную форму прилагательного: A la campagne nous avons une grande maison avec un ... jardin.
27. Подберите антоним к подчеркнутому слову: J'ai une soeur ainée.
28. Поставьте глагол в Futur immédiat (ближайшее будущее время): Tu ... la lettre.
29. Выберите правильную форму сравнительного прилагательного: En été la nuit est... que le jour.
30. Выберите нужный предлог: Vous allez... France.

Полный перечень тестовых заданий размещен в Банке вопросов на сервисе университетской ЭИОС на платформе Google <https://lms-test.gausz.ru/course/view.php?id=2078>

Процедура оценивания тестирования

Тестирование используется в текущем контроле для оценивания уровня освоенности различных разделов и тем дисциплины с целью выявления:

- уровня достижений в определенном виде деятельности;
- способностей в определенном виде деятельности;
- трудностей в овладении тем или иным видом деятельности и возможных способных их преодоления.

При составлении тестов используются различные типы заданий. Перед началом работы с предлагаемыми тестовыми заданиями преподаватель выполняет с

обучающимися аналогичные задания. Прежде чем предлагать тесты обучающимся после изучения соответствующей темы, преподаватель дает им устную или письменную инструкцию. После проверки и оценки работы, следует проанализировать наиболее типичные ошибки и указать обучающимся, какой лексический и/или грамматический материал следует повторить или выучить.

Тестирование проводится в онлайн режиме в системе moodle ГАУ Северного Зауралья. Обучающийся имеет 2 попытки по 30 вопросов разных типов, время - 45 минут на каждую попытку.

Инструкция по проведению тестирования:

1. Изучите соответствующую тему.
2. Ознакомьтесь внимательно с заданием и лишь после этого приступите к его выполнению.
3. Запрещается пользоваться словарем во время выполнения тестов.

Критерии оценки

Оценка «зачтено», если обучающийся выполнил 50 % и более заданий.

Оценка «не зачтено», если обучающийся выполнил менее 50 % заданий.

3. Вопросы к собеседованию

Английский язык

1. Introduce yourself.
2. When and where you were born?
3. Where are you from?
4. Where do you live?
5. What Institute and faculty did you graduate from?
6. Where do you study now?
7. What do you know about your university?
8. What's the purpose of your present study?
9. What are the aims and tasks of your science?
10. What are the aims of the science in general?
11. What is the subject of your research?
12. What problems are you going to deal with in your research?
13. Are there any difficulties in your research work?
14. Who is your supervisor?
15. Did you take part in scientific conferences while being a student?
16. Have you already carried out any experiments?
17. Do you discuss your results with your supervisor?
18. Do you often work in the library and use Internet information?
19. Have you got any articles published?
20. What is your main aim now?
21. Do you sometimes try new methods?
22. Is your problem studied anywhere else?
23. Are your results published?
24. Is your family small or large?
25. Are you married? Have you got any children?
26. Are you a happy family?
27. Have you any friends?
28. What is your hobby?
29. What are you fond of? What are you keen on?
30. How do you spend your weekends?

Немецкий язык

1. Stellen Sie sich vor.
2. Wann und wo sind Sie geboren?

3. Wie alt sind Sie?
4. Wo wohnen Sie?
5. Was sind Sie?
6. Was möchten Sie werden?
7. Wo sind Sie jetzt tätig?
8. Welche Hochschule und Fachrichtung haben Sie absolviert?
9. Wofür haben Sie sich als Student interessiert?
10. Wo studieren Sie jetzt?
11. Was ist Ihr Fachgebiet?
12. Welche Fächer studieren Sie?
13. Welche Fächer fallen Ihnen leicht oder schwer?
14. Was ist das Thema Ihrer Forschungsarbeit?
15. Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?
16. Was ist das Ziel Ihrer wissenschaftlichen Arbeit?
17. Haben Sie einen wissenschaftlichen Betreuer?
18. Haben Sie schon einige Artikel veröffentlicht?
19. Wo sind Ihre Artikel erschienen?
20. Welche Versuche (Experimente) haben Sie durchgeführt?
21. Haben Sie während Ihres Studiums an der Universität Forschungen durchgeführt?
22. Wofür interessieren Sie sich?
23. Welches Hobby haben Sie?
24. Wie groß ist Ihre Familie?
25. Aus wie viel Personen besteht Ihre Familie?
26. Sind Sie verheiratet? Haben Sie die Kinder?
27. Gefällt Ihnen das Studium an der Universität?
28. Was können Sie über Ihren zukünftigen Beruf sagen?
29. Warum haben Sie diesen Beruf gewählt?
30. Worin besteht die Hauptaufgabe des Fachmannes in Ihrer Fachrichtung?

Французский язык

1. Quel est votre nom?
2. Quand et où êtes – vous nés?
3. Comment est votre famille? Parlez de votre famille.
4. Quelles sont les professions de votre mère et votre père?
5. Avez-vous des frères ou des soeurs?
6. Vous vivez en ville ou à la campagne?
7. Quelle profession avez-vous choisi? Qu'est-ce qui vous attire dans cette profession?
8. Où faites-vous vos études? Vous êtes étudiant(e) de quelle année?
9. Parlez de votre université?
10. Quel est votre spécialité?
11. Quel est le thème de votre thèse (votre travail de recherches scientifique)?
12. Quels sont les résultats de vos recherches?
13. Vous avez déjà publié vos résultats?
14. Prenez-vous part aux conférences scientifiques?
15. Travaillez-vous souvent à la bibliothèque?
16. Quel est l'objet de vos recherches?
17. Est-ce que vous avez déjà accompli certains essais expérimentaux?
18. De quelles parties se compose votre travail de recherches scientifique?
19. Avez-vous beaucoup d'amis? Vous êtes sociable?
20. Avez-vous un hobby? A quoi vous intéressez-vous?
21. Que faites-vous pendant votre temps libre?
22. Préférez-vous passer le weekend avec votre famille ou avec vos amis?
23. Est-ce que la Russie possède une riche histoire?

24. Quels monuments historiques de Moscou connaissez-vous? Parlez-en.
25. Parlez de la région de Tioumen.
26. Quelle est votre ville natale?
27. Quels monuments historiques peut-on voir dans votre ville?
28. Où est-ce que la France est située?
29. Quelle est sa superficie? Sa population?
30. Que pouvez-vous dire sur la capitale de la France?

Процедура оценивания собеседования

При собеседовании для выявления знаний обучающихся используется как фронтальный, так и индивидуальный опрос. Устный опрос в форме собеседования является формой текущей и промежуточной аттестации обучающихся. Вопросы к собеседованию соответствуют содержанию занятия и изучаемым разговорным темам. В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов обучающихся по следующим критериям:

1. Содержание (соблюдение объема высказывания, соответствие теме, отражение всех аспектов, указанных в задании, стилевое оформление речи, аргументация, соблюдение норм вежливости).
2. Взаимодействие с собеседником (умение логично и связно вести беседу, соблюдать очередность при обмене репликами, давать аргументированные и развернутые ответы на вопросы собеседника, умение начать и поддерживать беседу, а также восстановить ее в случае сбоя: переспрос, уточнение).
3. Лексика (словарный запас соответствует поставленной задаче).
4. Грамматика (использование разнообразных грамматических конструкций в соответствии с поставленной задачей).
5. Произношение (правильное произнесение звуков иностранного языка, правильная постановка ударения в словах, а также соблюдение правильной интонации в предложениях).

«зачтено»	«не зачтено»
1. Содержание	
Соблюден объем высказывания. Высказывание соответствует теме; отражены все аспекты, указанные в задании, стилевое оформление речи соответствует типу задания, аргументация на уровне, нормы вежливости соблюдены.	Объем высказывания не в полной мере соответствует теме; не отражены некоторые аспекты, указанные в задании, стилевое оформление речи не в полной мере соответствует типу задания, аргументация не на соответствующем уровне, нормы вежливости не соблюдены.
2. Коммуникативное взаимодействие	
Адекватная естественная реакция на реплики собеседника. Проявляется речевая инициатива для решения поставленных коммуникативных задач.	Коммуникация существенно затруднена, обучающийся не проявляет речевой инициативы или отказывается от ответа.
3. Лексика	
Лексика адекватна поставленной задаче. Незначительные ошибки не влияют на восприятие речи обучающегося.	Обучающийся делает большое количество грубых лексических ошибок, затрудняющих понимание.
4. Грамматика	
Использованы разные грамматические	Обучающийся делает большое количество

конструкции в соответствии с задачей. Редкие грамматические ошибки не мешают коммуникации.	грубых грамматических ошибок.
5. Произношение	
Речь звучит в естественном темпе, нет грубых фонетических ошибок.	Речь воспринимается с трудом из-за большого количества фонетических ошибок. Интонация обусловлена влиянием родного языка.

Критерии оценки

Оценка «зачтено» – обучающийся продемонстрировал понимание вопроса и справился с поставленной речевой задачей. Диапазон использованных речевых средств достаточно широк и разнообразен. В речи отсутствовали ошибки, нарушающие коммуникации, или они были незначительными.

Оценка «не зачтено» – обучающийся продемонстрировал частичное понимание вопроса и не справился с решением речевой задачи. Затруднялся ответить на побуждающие к говорению реплики партнера. Коммуникация не состоялась.

4. Тематика сообщений

1. Я и мое окружение.
2. Учеба в университете.
3. Стажировка за рубежом, сходство и различие менталитета.
4. Студенческая жизнь в России и за рубежом.
5. Моя будущая профессия.
6. Область моих научных интересов.
7. Роль иностранного языка в современном мире.
8. Высшее образование в России и за рубежом.
9. Студенческие международные контакты: научные, профессиональные, культурные.
10. Деловое общение в России и за рубежом.
11. История рыбоводства.
12. Продукция рыбоводства.
13. Аквакультура. Питание и кормление рыб.

Процедура оценивания сообщения

Сообщение является формой индивидуального задания. Обучающийся излагает подготовленное сообщение в устной форме, применяя полученные коммуникативные знания, умения и навыки. При оценке уровня выполнения и изложения сообщения в соответствии с поставленной целью для данного вида учебной деятельности необходимо учитывать следующие критерии:

1. Содержание (соблюдение объема высказывания, соответствие теме, отражение всех аспектов, указанных в задании, стилевое оформление речи, аргументация, соблюдение норм вежливости).
2. Лексика (разнообразие языковых средств, словарный запас соответствует поставленной задаче).
3. Грамматика (использование разнообразных грамматических конструкций в соответствии с поставленной задачей).
4. Произношение (правильное произнесение звуков иностранного языка, правильная постановка ударения в словах, а также соблюдение правильной интонации в предложениях).

Презентация является одной из форм сообщения и должна быть подготовлена в программе MS Power Point. Количество слайдов адекватно содержанию и

продолжительности выступления (рекомендуется использовать не менее 20-25 слайдов).

Первый слайд обязательно должен содержать Ф.И.О. обучающегося, тему презентации. На слайды выносятся опорный конспект выступления. Необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток.

Для всех слайдов презентации по возможности следует использовать один и тот же шаблон оформления, размер – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - не менее 18. Не следует смешивать разные типы шрифтов и цветового оформления фона в одной презентации. Оформление слайдов не должно отвлекать от его содержания. Нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации. Желательно, чтобы на слайдах оставались поля, не менее 1 см с каждой стороны.

Критерии оценки

1) Устное сообщение

Оценка «зачтено» – поставленная речевая задача решена, высказывание было связным и логически последовательным. Диапазон используемых языковых средств достаточно широк, языковые средства были правильно употреблены, практически отсутствовали ошибки, нарушающие коммуникацию. Объем высказывания соответствовал программе. Наблюдалась легкость речи и достаточно правильное произношение. Речь обучающегося была эмоционально окрашена, в ней имели место не только передача отдельных фактов, но и элементы их оценки, выражения собственного мнения.

Оценка «не зачтено» – обучающийся не справился с решением коммуникативной задачи. Высказывание по объему не соответствовало требованиям программы, наблюдалась узость словарного запаса. Отсутствовали элементы собственной оценки. Большое количество ошибок, как языковых, так и фонетических затрудняло понимание.

2) Сообщение в форме презентации

Презентация используется как оценочное средство текущего контроля по форме «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» – обучающийся подготовил презентацию, соблюдая все требования по содержанию и оформлению работы.

Оценка «не зачтено» – работа не соответствует заявленной теме и не соблюдены требования по оформлению работы.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра Философии и социально-гуманитарных наук

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой

С.Н. Семенкова
« 19 » « марта » 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ

для направления подготовки **35.04.07 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И
АКВАКУЛЬТУРА**

Программа магистратуры Водные биоресурсы и аквакультура

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения очная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура утвержденный Министерством образования и науки РФ от «26» июля 2017 г., приказ № 710.

2) Учебный план основной образовательной программы 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура программа магистратуры Водные биоресурсы и аквакультура одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» февраля 2025 г. Протокол № 9.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры философии и социально-гуманитарных наук АТИ ГАУ Северного Зауралья от «13» марта 2025 г. Протокол № 6.

Заведующий кафедрой Философии

и социально-гуманитарных наук, к.п.н, доцент  С.Н. Семенкова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Агротехнологического института ГАУ Северного Зауралья от «18» марта 2025 г. Протокол № 6.

Председатель методической комиссии института  Т.В. Симакова

Разработчик:

Семенкова С.Н. зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н., доцент

Директор института:



А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{УК-6} Оценивает собственные личностные возможности для успешного выполнения поставленных целей.	знать: - основы психологии личности, когнитивной психологии, психологии межличностных отношений; уметь: - анализировать собственные личностные возможности, необходимые для успешного выполнения поставленных целей; владеть: - способностью определения наиболее актуальных индивидуальных социально-психологических особенностей личности для успешного выполнения поставленных целей.
		ИД-2 _{УК-6} Определяет задачи личностного и профессионального роста, исходя из их долго-, средне- и краткосрочных перспектив с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	знать: - задачи собственного личностного и профессионального роста уметь: - определять долго-, средне- и краткосрочных перспектив своего личностного развития владеть: - способностью самостоятельно реализовывать долго-, средне- и краткосрочные перспективы своего личностного развития

2. Место дисциплины в структуре образовательных программ

Данная дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: Психологии, Социологии, Философии.

«Психология личностного развития» является предшествующей дисциплиной для дисциплины «Педагогическая деятельность».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
Аудиторные занятия (всего)	30
В том числе:	-
Лекционного типа	10
Семинарского типа	20
Самостоятельная работа (всего)	78
В том числе:	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39
Самостоятельное изучение тем	2
Творческое задание	20
Эссе	17
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость: часов зачетных единиц	108
	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы общей психологии	Характеристика психологии как науки. История становления взглядов на предмет психологии. Соотношение житейских и научных психологических знаний. Современная психология, её задачи. Специфика предмета и объекта психологии. Основные отрасли психологической науки. Понятие метода и методологии в современной психологии. Значение изучения курса психологии в усвоении закономерностей формирования психики человека. Историческое наследие психологической науки. Исторические направления развития психологии.
2.	Основы психологии личности	Характеристика антропогенеза, филогенеза, онтогенеза. Представление о психике человека. Научная характеристика психики. Виды психических явлений. Понятия человек, индивид, индивидуальность, личность и их соотношение. Типологии личности. Направленность личности. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей. Характер – как

		социально сформированная поведенческая схема личности. Отношения, в которых проявляется характер: к себе, к другим людям, к порученному делу, волевые качества. Связь темперамента и характера.
3.	Индивидуальность личности и ее развитие	Соотношение биологического и социального в человеке. Социализация. Этапы социализации. Процессы социализации: десоциализация и ресоциализация. Характеристика успешно социализированной личности. Стадии социализации. Характеристики современного человека: реальные и желаемые. Понятие успеха. Аспекты, образующие успех. Качества успешного человека. Иерархия потребностей по А. Маслоу. Периодизация развития человека. Механизмы развития личности.
4.	Критическое мышление и самооценка	Понятие критического мышления и его характеристика. Развитие критического мышления. Понятие и виды самооценки. Структура самооценки. Коррекция самооценки.
5.	Личностный рост	Понятие личностного роста. Признаки остановки личностного роста. Причины отсутствия развития личности. Признаки личностного роста. Методики личностного роста. Слагаемые личностного роста.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего час.
1	2	3	4	5	6
1.	Психология как наука.	2	4	10	16
2.	Основы психологии личности	2	4	10	16
3.	Развитие индивидуальности личности	2	4	10	16
4.	Критическое мышление и самооценка	2	4	20	26
5.	Личностный рост	2	4	28	34
	ИТОГО:	10	20	78	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час.)
1	2	3	4
1.	1	Основные отрасли психологической науки.	2
2.		Историческое наследие психологической науки.	2
3.	2	Связь направленности личности и основных человеческих потребностей.	2
4.		Связь темперамента и характера.	2
5.	3	Характеристики современного человека: реальные и желаемые	2
6.		Механизмы развития личности.	2
7.	4	Развитие критического мышления.	2
8.		Коррекция самооценки.	2
9.	5	Причины отсутствия развития личности.	2
10.		Методики личностного роста.	2
		Итого:	20

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено ОПОП

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и ее контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39	дискуссия тестирование
Самостоятельное изучение тем	2	дискуссия
Творческое задание	20	защита
Эссе	17	собеседование
всего часов:	78	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

1. Основы формирования личности (социология, правоведение, психология, культурология): учебное пособие / Г.А. Быковская, Д.А. Баранов, В.Д. Черных, О.И. Шмырева. — 2-е изд. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-00032-657-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137494.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Раздел 5. Личностный рост.

Тема № 5. Методики личностного роста.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
УК-6	ИД-1 _{УК-6} Оценивает собственные личностные возможности для успешного выполнения поставленных целей.	знать: - основы психологии личности, когнитивной психологии, психологии межличностных отношений; уметь: - анализировать собственные личностные возможности, необходимые для успешного выполнения поставленных целей; владеть: - способностью определения наиболее актуальных индивидуальных социально-психологических особенностей личности для успешного выполнения поставленных целей.	Зачетный билет Тест
	ИД-2 _{УК-6} Определяет задачи личностного и профессионального роста, исходя из их долго-, средне- и краткосрочных перспектив с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	знать: - задачи собственного личностного и профессионального роста уметь: - определять долго-, средне- и краткосрочных перспектив своего личностного развития владеть: - способностью самостоятельно реализовывать долго-, средне- и краткосрочные перспективы своего личностного развития	Зачетный билет Тест

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Обучающийся ориентируется в основах психологии личности, когнитивной психологии, психологии межличностных отношений, определяет и анализирует наиболее актуальные индивидуальные социально-психологические особенности личности, необходимые для успешного выполнения поставленных целей и самостоятельной реализации перспектив своего личностного развития.
Не зачтено	Обучающийся практически не ориентируется в основах психологии личности, когнитивной психологии, психологии межличностных отношений, затрудняется в процессе определения и анализа наиболее актуальных индивидуальных социально-психологических особенностей личности, необходимых для успешного выполнения

	поставленных целей и самостоятельной реализации перспектив своего личностного развития.
--	---

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50-100	зачтено
менее 50	не зачтено

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы: Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1. Саченко, Л.А. Психология: учебное пособие / Л.А. Саченко, Л.Н. Шевцова, О.Г. Кашуба. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 344 с. — ISBN 978-985-895-042-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134149.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Белашева, И.В. Психология кризисных состояний личности: учебное пособие (курс лекций) / И.В. Белашева, М.Л. Есаян, В.А. Мищенко. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2022. — 166 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135734.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Лихачева, Э.В. Общая психология: учебно-методическое пособие / Э.В. Лихачева. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 85 с. — ISBN 978-5-4487-0702-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93995.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Коленкова, Н.Ю. Психология: учебно-методическое пособие / Н.Ю. Коленкова, О.А. Халифаева. — Астрахань: Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет», 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-9926-1246-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108849.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Психология развития личности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Казакова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Издательство ОмГПУ, 2020. — 200 с. — Режим доступа: <https://ipr-smart.ru/116215>. — IPR SMART, по паролю

б) дополнительная литература:

1. Реан, А.А. Позитивная психология и педагогика: монография / А.А. Реан, А.А. Ставцев, Р.Г. Кузьмин; под редакцией А.А. Реана. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2023. — 412 с. — ISBN 978-5-4263-1264-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139185.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Махов, С.Ю. Психология автономного выживания. Модуль 2: учебно-методическое пособие / С.Ю. Махов. — Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2023. — 18 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134448.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Семышева, В.М. Психология. Лекции. Ч.1: учебно-методическое пособие / В.М. Семышева. — Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2022. — 130 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138509.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Семышева, В.М. Психология. Лекции. Ч.2: учебно-методическое пособие / В.М. Семышева. — Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2022. — 115

с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138510.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Матюшенко С.В. Психология [Электронный ресурс]: практикум/ Матюшенко С.В., Тихонова Е.А. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омская академия МВД России, 2021. — 96 с. — Режим доступа: <https://ipr-smart.ru/127413>. — IPR SMART, по паролю

6. Обухова, Ю.В. Практическая психология личности: тренинговые технологии в работе педагога-психолога / Ю.В. Обухова. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-9275-3654-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115526.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.emanual.ru> - учебники в электронном виде.
2. <http://www.gumer.info.ru> – учебники в электронном виде
3. <http://www.humanities.edu.ru> - портал «Социально-гуманитарное образование»
4. <http://www.gumfak.ru> - электронная гуманитарная библиотека
5. <http://www.iprbookshop.ru> – электронная библиотека
6. www.gumer.info - электронная библиотека
7. www.slovari.yandex.ru - портал словарей
8. <http://school-collection.edu.ru> - федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Психология развития личности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Казакова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Издательство ОмГПУ, 2020. — 200 с. — Режим доступа: <https://ipr-smart.ru/116215>. — IPR SMART, по паролю

10. Перечень информационных технологий – не требуется

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

оснащение переносным мультимедийным оборудованием.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным

способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра Философии и социально-гуманитарных наук

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине ***ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ***

для направления подготовки **35.04.07 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И
АКВАКУЛЬТУРА**

Программа магистратуры Водные биоресурсы и аквакультура

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик:

зав. кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н., доцент С.Н. Семенкова

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 6 от «13» марта 2025 г.

Заведующий кафедрой  С.Н. Семенкова

Тюмень, 2025

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений,
навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования
компетенций в процессе освоения дисциплины
*ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ***

**1. Тестовые задания для промежуточной аттестации
(зачет в форме тестирования)**

1. Философ, который ввел I метод психологической науки – индукцию это...
2. Психолог, выделивший помимо личного бессознательного, коллективное бессознательное, состоящее из опыта развития всего человечества...
3. Психологические защиты, по мнению гештальтпсихологов, которые человек применяет для переложения ответственности на другого называются...
4. Предметом психологии являются...
5. Психолог, разделивший людей на экстравертов и интровертов...
6. Психологическое направление, использующее метод систематической десенсибилизации, иммерсии, наводнения, парадоксальной интенции, оперантного обуславливания...
7. Психолог, считающий, что «...человек встал на сторону социального, но не оторвался от биологического, он стоит на двух берегах, между которыми пропасть, в результате человек постоянно находится перед выбором...» ...
8. Психологи этого направления особое внимание уделяют феномену «выученной беспомощности» ...
9. Смысл принципа детерминации в психологии заключается в ...
10. Философ, отстаивавший идею о существовании мирового разума как царства идей...
11. Врожденные структуры в личности (по Зигмунду Фрейду) ...
12. Структура личности, которая является вместилищем высших нравственных принципов (по Зигмунду Фрейду) ...
13. Психологическая защита, которую Зигмунд Фрейд считал самой неэффективной формой...
14. Психолог, разработавший учение о двух видах бессознательного (личного и коллективного) ...
15. Психологическое направление, рассматривавшее мозг животного и человека как «черный ящик» ...
16. Психологическая школа, исследования которой показали, что психику человека нельзя объяснить только внешней детерминацией...
17. Конфликт между этими структурами личности делает человека невротиком (по Зигмунду Фрейду) ...
18. Психолог, говоривший о наличии в структуре личности человека постоянно противоборствующих инстинктов жизни и смерти...
19. Коллективное бессознательное состоит из (по Карлу Густаву Юнгу) ...
20. Психолог, выступивший против постулата Зигмунда Фрейда об определяющей роли сексуальных влечений в психической регуляции жизнедеятельности индивида...
21. Психолог, считавший, что патология личности – это ее неспособность к социальной кооперации...
22. Психологическое направление, игнорировавшее мотивацию и психические образы действий...
23. Психологическая защита в гештальтпсихологии, заключающаяся в том, что человек делает себе то, что хотел бы сделать другим, берет вину на себя...

24. Философ считавший, что мы познаем мир тогда, когда пленки предметов соприкасаются с нашей душой...
25. Механизм защиты от нежелательной ситуации, заключающийся в трансформации чрезмерного психического напряжения в деятельность, творчество, труд, спорт (по Зигмунду Фрейду) ...
26. Психолог, выступивший против отождествления личности только с ее сознанием...
27. Психологическая защита, заключающаяся в придании инстинктивным стремлениям добропорядочной видимости (по Зигмунду Фрейду) ...
28. Философ, которому принадлежат слова «Я мыслю, значит, я существую» ...
29. Психолог, считавший человека единственным животным, для которого собственное существование – проблема...
30. Метод бихевиоризма, который заключается в том, что если постоянно пугать, то страх исчезнет...
31. В структуру психики входят...
32. Психическая саморегуляция человека на основе отражения действительности в социально выработанных формах – понятиях и оценочных суждениях – это...
33. Личностные качества, предопределённые, главным образом, социальными факторами – это ...
34. Степень трудности тех целей, к которым стремится человек и достижение которых представляется человеку привлекательным и возможным, характеризует ...
35. Поощряет коммуникатора к продолжению разговора ...
36. Степень трудности тех целей, к которым стремится человек и достижение которых представляется человеку привлекательным и возможным, характеризует ...
37. Эмоционально-положительный образ восприятия индивида (или компании и т.д.) в сознании окружающих (коллег, партнёров, конкурентов, массовом сознании) – это ...
38. Золотое правило этики общения в отношении руководителя к подчинённому можно сформулировать ...
39. Стресс – это ...
40. Основной причиной синдрома эмоционального выгорания является ...
41. Манипулятивное взаимодействие характеризуется как...
42. Желаемый результат, который должен быть получен после осуществления действий управления ...
43. Контроль не предусматривает требования ...
44. Устойчивая система способов, методов и форм, используемая в практической деятельности конкретным руководителем – это ...
45. Личное влияние человека на коллектив, которое он приобретает своим трудом, профессиональными знаниями, организаторскими способностями и т.п. называется ...
46. «Фундамент» пирамиды потребностей А.Маслоу составляют ...
47. Переживаемое человеком состояние нужды в чем-либо – это ...
48. Мотивы, опредмечивающие сильные и длительные потребности, проявляются в ...
49. В темпераменте личность проявляется со стороны её ...
50. Высокая степень работоспособности, умение спокойно находить выход в трудных ситуациях выявляют такие показатели нервной системы называется ...
51. Внешнее согласие с мнением большинства при внутреннем личном несогласии, пассивное принятие существующего порядка вещей называется ...
52. Самыми древними теориями личности являются ...

53. Носителя биологических и половозрастных характеристик (пол, возраст, темперамент, комплекция тела, цвет кожи, глаз, волос и т.д.), которые передаются ему по наследству от его предков и на проявление которых он практически никак не влияет, называют ...
54. Теории личности, в которых особое внимание уделяется особенностям строения тела человека называются ...
55. Разнообразные патопсихологические признаки положены в основу ...
56. Тип личности, характеризующийся внутренней оторванностью от внешнего мира, отсутствием внутренней последовательности во всей психике называется ...
57. Тип личности, характеризующийся многократной сменой периодов полного расцвета сил и периодов депрессии, называется ...
58. Тип личности, характеризующийся постоянным весельем, беспечностью, повышенной активностью, энергичностью, которые могут быть направлены на удовлетворение неадекватных целей (алкоголизм, наркотики, сексуальные связи и т.д.), называется ...
59. Тип личности, характеризующийся постоянным пониженным настроением, пессимистичностью, физической усталостью и унынием, называется ...
60. Тип личности, характеризующийся крайней нерешительностью, боязливостью, суеверием, называется ...
61. Тип личности, характеризующийся крайней раздражительностью, тиранией, легким впадением в гнев, потерей контроля за собственными действиями до полной невменяемости, называется ...
62. Тип личности, характеризующийся наличием стремления во что бы то ни стало обратить на себя внимание, добиться своего любыми средствами (ложь, демонстративные сцены, обмороки, болезни и т.п.), называется ...
63. Тип личности, характеризующийся "застреванием" каких-то чувств, мыслей, идей ("мания ревности или преследования" и т.п.), мнительностью, подозрительностью, злопамятностью, называется ...
64. Тип личности, характеризующийся стремлением подражать другим, не имея при этом собственных позиций, называется ...
65. Факторы, способствующие социализации человека ...
66. Данный уровень социализации проходит в сфере межличностных отношений в малых группах ...
67. Данный уровень социализации осуществляется на уровне больших социальных групп и институтов ...
68. Низшим уровнем личности является биологически обусловленная подструктура, в состав которой входят ...
69. Индивидуальный социальный опыт человека состоит из ...
70. Эта подструктура личности формируется преимущественно в процессе обучения и имеет социальный характер ...
71. Подструктура личности, которая в построении жизненных планов исходит из реальных возможностей человека, называется ...
72. Наиболее спокойным и невозмутимым можно считать ...
73. Личность человека представляет собой ...
74. Тип конституции телосложения, которому принадлежит крепкий скелет, выраженная мускулатура, крепкое телосложение, широкий плечевой пояс ...
75. Эмоциональная аномалия – асинтонность – это ...
76. Сентиментальные люди – это ...

77. Характер и темперамент соотносятся ...
78. Типология личности, разделяющая людей на визуалов, аудиалов и кинестетиков ...
79. Процесс социализации человека представляет собой процесс ...
80. Признак личности, лежащий в основе морфологических теорий личности ...
81. Типология личности, делившая людей на визуалов, аудиалов, кинестетиков ...
82. Стадия социализации человека, на которой происходит не только освоение, но и воспроизводство опыта за счет активного воздействия человека на среду через свою деятельность...
83. Познавательный процесс, считающийся самым простым ...
84. Вопрос, на который отвечает каждый исследователь при изучении характера человека (по Рубинштейну) ...
85. Основная функция памяти человека ...
86. Вид мышления «...непосредственно связанный с восприятием мыслящим человеком окружающей действительности, и без нее совершаться не может» ...
87. Фундаментальные качества личности, определяющиеся отношением человека к обществу, другим людям ...
88. Система отношений к другим людям, для которой характерна доброжелательность, высокая социальная коммуникативность, жизнерадостность, адекватный уровень притязаний, психическая устойчивость в трудных ситуациях ...
89. Признак личности, лежащий в основе психиатрических типологий личности ...
90. Стадия социализации, когда у человека появляется желание найти свое место в обществе, «вписаться» в него ...
91. Познавательный процесс, с которым напрямую связаны чувства ...
92. Вид мышления, при котором «...процесс мышления представляет собой практическую преобразовательную деятельность, осуществляемую человеком с реальными предметами» ...
93. Система отношений к другим людям, для которой характерен завышенный уровень притязаний ...
94. Стадия социализации человека, заключающаяся в усвоении социального опыта некритически, адаптации, приспособлении, подражании ...
95. Система отношений к другим людям, для которой характерен пониженный уровень притязаний, нерешительность, постоянные сомнения в своих возможностях ...
96. Стадия социализации, когда у человека появляется желание выделить себя среди других, критически относиться к общественным нормам поведения ...
97. Вид мышления, при котором «...материалом для решения поставленных задач являются образы» ...
98. Тип темперамента, при котором люди очень подвижны, быстро и сильно возбуждаются, часто агрессивны, повышено впечатлительны, имеют резкие и порывистые движения ...
99. Направленность личности во многом зависит от ...
100. Отражение в сознании человека отдельных свойств, качеств, предметов и явлений, непосредственно воздействующих на наши органы чувств – это ...
101. Отражение предметов и явлений в совокупности их свойств и частей при непосредственном воздействии их на органы чувств – это ...
102. Во множестве эмоциональных проявлений выделяются четыре исходные эмоции ...
103. Эмоции, в зависимости от качества, могут быть ...

104. Конфликтное эмоциональное состояние, при котором человек испытывает нервно-психическое перенапряжение, происходит тотальная мобилизация сил на поиск выхода из очень трудного, опасного положения ...
105. Эмоции – это ...
106. Внезапно возникающее в острой конфликтной ситуации чрезмерное нервно-психическое перевозбуждение, проявляющееся во временной дезорганизации сознания (его сужении) и крайней активизации импульсивных реакций – это ...
107. Идиосинкразия представляет собой ...
108. Нравственными чувствами являются ...
109. Тип людей, при котором эмоциональные проявления минимальны, отсутствует способность проникаться эмоциональными состояниями других людей ...
110. Факторы, под воздействием которых формируется волевая регуляция поведения ...
111. Чувства, возникающие в практической деятельности называются ...
112. Закономерность чувств, которая заключается в том, что даже самая любимая песня надоедает, если ее постоянно и всюду слышишь ...
113. Волевое состояние, характеризующееся активной переработкой поступающей информации, определением первоочередных проблем, постановкой наиболее значимых целей и путей их достижения ...
114. Состояние, при котором происходит значительное нарушение сознательной регуляции действий человека, нарушается избирательность в выборе поведенческого акта ...
115. Чувства, заключающиеся в способности воспринимать и оценивать красоту ...
116. Закономерность чувств, заключающаяся в том, что чувство досады от неэтического поступка одного лица усиливается, если оно противопоставляется благородному поступку другого лица в той же ситуации ...
117. Волевое состояние, характеризующееся неспособностью быстро принимать решения ...
118. Закономерность чувств, заключающаяся в явлении «возмещение зла на слабом» ...
119. Волевое состояние, характеризующееся высоковероятностным ожиданием запланированного результата деятельности на основе учета исходных условий ...
120. Волю формируют и укрепляют ...
121. Болельщики спортивных команд, пришедшие на матч, являются общностью ...
122. Асинтонность – это ...
123. Система в организме человека непосредственно связанная с эмоциями ...
124. Чувства, возникающие как отклик на соответствие или несоответствие социальным нормам...
125. Волевое состояние, характеризующееся длительным преодолением трудностей, контролем действия и направленности его на достижение цели ...
126. Конфликтное отрицательно-эмоциональное состояние, при котором происходит крах надежд, являющееся непреодолимым препятствием на пути достижения целей – это ...
127. Вид эмоций, который ситуативно обуславливает устойчивое эмоциональное состояние, усиливающее или ослабляющее психическую деятельность – это ...
128. Подготовительный этап адаптации характеризуется тем, что ...

129. Факторы, способствующие развитию отклоняющегося поведения ...
130. Вид поведения, который можно назвать девиантным ...
131. Компоненты, от наличия которых зависит появление у человека алкоголизма, наркомании, токсикомании ...
132. Личностные характеристики, способствующие развитию у человека алкоголизма ...
133. К внутренним формам суицидального поведения относятся ...
134. К внешним формам суицидального поведения относятся ...
135. Поведение, характеризующееся устойчивостью, целенаправленностью действий, связанных с осознанностью желания лишить себя жизни является ...
136. Поведение, характеризующееся оказанием психологического давления на окружающих значимых лиц, с целью изменения ситуации в благоприятную для суицидента сторону ...
137. Поведение, обусловленное необычайно сильным эмоциональным переживанием и сопровождающееся дезорганизацией и сужением сознания ...
138. Поведение, отклоняющееся от установленных обществом норм и стандартов принято называть ...
139. Девиантное поведение трудно определить, потому что ...
140. Вид поведения, который можно назвать деликвентным – это ...
141. Причиной, предопределяющей проявление девиантного поведения, является ...
142. Подготовительный этап адаптации характеризуется тем, что ...
143. Деликвентное поведение отличается от девиантного наличием ...
144. Факторы, способствующие проявлению девиантного поведения ...
145. Этап стартового психического напряжения характеризуется ...
146. Поведение, характеризующееся устойчивостью, целенаправленностью действий, связанных с осознанностью желания лишить себя жизни ...
147. Этап острых психических реакций характеризуется ...
148. Компоненты, предопределяющие проявление преступности ...
149. Этап острых психических реакций характеризуется ...
150. Компонент, способствующий девиации и состоящий из совокупности индивидуально-психологических элементов: направленности личности, ее ценностных ориентаций, нравственных принципов, правосознания и др., называется ...
151. Способ мышления, при котором все новые идеи воспринимаются без веры в их истинность называется...
152. Способ мышления, при котором умение рассуждать и разрешать сомнения помогает нам принимать более обоснованные решения...
153. Вид мышления, при котором проверка любой информации на прочность способствует его развитию...
154. Вид мышления, развитию которого способствует умение взглянуть на себя со стороны, проанализировать поступки и чувства...
155. Вид мышления, при котором обязательно необходимо проверять все источники информации, не принимать на веру все, что прочли или услышали...
156. Вид мышления, при котором необходимо избавиться от страха, т.к. он мешает объективно взглянуть на ситуацию...
157. Самооценка, для которой характерно высокомерное отношение к окружающим, замкнутость, отстраненность...

158. Самооценка, при которой человек не способен принимать решения, достаточно часто перекладывает ответственность на чужие плечи, постоянно недоволен собой, но при этом не стремится ничего менять и постоянно отклоняет советы и помощь...
159. Самооценка, при которой человек нуждается в одобрении, он постоянно ориентируется на мнение других, готов отказаться от собственных интересов ради одобрения окружающих...
160. Самооценка, при которой происходит реальное отражение себя и окружающей действительности...
161. Самооценка, при которой человек правильно оценивает соотношение своих желаний и способностей, ставит перед собой реалистичные цели...
162. Самооценка, при которой человек способен критически посмотреть на себя со стороны и предвидеть результаты своих поступков...
163. Компонент самооценки, который включает в себя знания человека о себе, своих способностях, умениях, возможностях, слабых и сильных сторонах...
164. Компонент самооценки, который показывает отношение индивида к себе и различным проявлениям собственной личности...
165. Вид самооценки, формированию которой способствуют несправедливые или чрезмерные наказания, необоснованная или слишком частая похвала, подчеркивание и акцентирование внимания ребенка на его неудачах и промахах...
166. Механизм развития личности, при котором происходит создание и формирование личности через общение человека с окружающим миром, навязывание ему мировых устоев и порядков...
167. Механизм развития личности, при котором происходит отстаивание своей первоначальной природной сущности...
168. Механизм развития личности, при котором происходит копирование человеком окружающих или же своих кумиров...
169. К признакам остановки личностного роста относятся...

Процедура оценивания

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50-100	зачтено
менее 50	не зачтено

1. Темы индивидуальных творческих заданий/ проектов Индивидуальные творческие задания (проекты):

1. Заполните таблицу. Какие из нижеприведенных особенностей характеризуют человека как личность, а какие как индивида?

Целеустремленность, музыкальность, упрямство, вспыльчивость, вдумчивость, моральная воспитанность, высокая эмоциональность, низкая адаптация к темноте, стабильность, ригидность, старательность, трудолюбие, цельность, плохая пространственная координация, приятный голос, черные глаза, познавательная активность, хороший слух, критичность ума, внимательность, прекрасная дикция, подвижность, средний рост, артистичность

Личность	Индивид

2. Из перечисленных качеств выпишите те, которые характеризуют сангвиника, флегматика, холерика и меланхолика (заполните таблицу):

Бодрое, повышенное настроение, быстрая приспособляемость к новой обстановке, медленное усвоение и перестройка навыков, неуверенность в себе, повышенная эмоциональная возбудимость, выдержанность, однообразие мимики, энергичность, подвижность, подавленность и растерянность при неудачах, быстрое возникновение и смена чувств и эмоциональных состояний, малая активность, терпеливость, невыразительность речи, ровное, спокойное настроение, возбужденное состояние, сосредоточенность внимания.

Сангвиник	Флегматик	Холерик	Меланхолик

3. Распределите приведенные ниже понятия по трем группам: свойства темперамента, свойства характера и способности. Заполните таблицу.

Услужливый, медлительный, инициативный, честный, эгоистичный, живой, энергичный, чуткий, возбудимый, самоуверенный, осторожный, предприимчивый, хороший организатор, доброжелательный, небрежный, с чувством юмора, последовательный, недотёпа, с золотыми руками, краснобай, с горячим сердцем, находчивый, неряшливый, ленивый, необузданный, ловкий, решительный, непоседа, спокойный, глупый, суетливый, послушный, красноречивый, пылкий, отходчивый, умный, деловой, черствый, горячий, трудолюбивый, остроумный, смелый, справедливый, нежный, вспыльчивый.

свойства темперамента	свойства характера	способности

4. Проанализируйте приведенные отрывки. В каких из них и почему можно рассматривать альтруизм как черту характера? (составлено Е.Е. Сапоговой)

1) Ф.М. Достоевский никогда не выходил из дому без мелких денег для раздачи нищим, что, однако, не всегда одобряла его жена Анна Григорьевна, на плечи которой была возложена забота о бюджете и благополучии семьи.

2) Выдающийся гуманист нашего времени А. Швейцер для поддержания своей миссионерской деятельности был вынужден периодически возвращаться к профессии органиста, что приносило ему доход, позволяющий и дальше следовать своему предназначению.

3) Известный американский психотерапевт Э. Шостром сознается, что он как некая промежуточная стадия между психологом и бизнесменом, переживает глубокий душевный конфликт, связанный с физической невозможностью оказать помощь всем нуждающимся.

Критерии оценки:

«зачтено», если обучающийся самостоятельно отвечает на поставленные вопросы, использует весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делает выводы по результатам собственной деятельности;

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки и не смог применить полученные знания для ответа на поставленные вопросы, а также обосновать применяемые положения.

3. Темы эссе

1. Герой-одиночка, как известно, является популярным персонажем американского кинематографа. Какие психологические идеи продвигаются в обществе с помощью его образа?

2. Напишите свои размышления на тему «Существует ли нормальная личность?».

3. Как известно в обыденной жизни распространены следующие трактовки: «каждый человек - личность», «личность – человек с собственной позицией», «личность - выдающийся человек». Охарактеризуйте свое отношение к данным трактовкам. Что относительно личности они отражают?

Критерии оценки:

«зачтено», если обучающийся самостоятельно выражает индивидуальные впечатления и соображения, прослеживается оригинальность мышления, интеллект и эмоции, личностный подход к раскрытию выбранной темы, субъективность, логичность, наличие выраженной собственной позиции, делает выводы по результатам собственной деятельности;

«не зачтено», если обучающийся не смог самостоятельно выразить индивидуальную точку зрения, не прослеживается оригинальность мышления и эмоции, отсутствует личностный подход к раскрытию выбранной темы, субъективность, логичность, собственная позиция, выводы по результатам собственной деятельности.

4. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Компетенция	Вопросы
УК – 6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	1. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей. 2. Характер – как социально сформированная поведенческая схема личности. 3. Отношения, в которых проявляется характер: к себе, к другим людям, к порученному делу, волевые качества. 4. Понятие успеха и образующие его аспекты. 5. Качества успешного человека. 6. Понятие критического мышления и его характеристика. 7. Понятие, виды и структура самооценки. 8. Понятие личностного роста и признаки его остановки. 9. Признаки и слагаемые личностного роста. 10. Понятие успеха и образующие его аспекты. Задания: 1. В одной из статей С.Л. Рубинштейна содержится вывод: «Свойства личности никак не сводятся к ее индивидуальным особенностям...» Какие свойства личности и индивидуальные особенности могут

	стать наиболее востребованными в процессе успешного выполнения поставленных профессиональных целей? 2. Б. Шоу в пьесе «Профессия миссис Уоррен» писал: «Люди всегда сваливают вину на силу обстоятельств. Я не верю в силу обстоятельств. В этом мире добивается успеха тот, кто ищет нужных ему условий и, если не находит, создает их сам». Как Вы понимаете это суждение? Какие условия, на ваш взгляд, могут помочь вам построить собственное профессиональное развитие?
--	--

Пример зачетного билета
 ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
 Агротехнологический институт
 Кафедра философии и социально-гуманитарных наук
 Учебная дисциплина: Психология личностного развития.
 Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

БИЛЕТ № 1.

1. Понятие успеха и образующие его аспекты.
2. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей.

Составил: _____ / _____ / « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ / « ____ » _____ 20 ____ г.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется, если обучающийся ориентируется в основах психологии личности, когнитивной психологии, психологии межличностных отношений, определяет и анализирует наиболее актуальные индивидуальные социально-психологические особенности личности, необходимые для успешного выполнения поставленных целей и самостоятельной реализации перспектив своего личностного развития.

- «не зачтено» выставляется, если обучающийся практически не ориентируется в основах психологии личности, когнитивной психологии, психологии межличностных отношений, затрудняется в процессе определения и анализа наиболее актуальных индивидуальных социально-психологических особенностей личности, необходимых для успешного выполнения поставленных целей и самостоятельной реализации перспектив своего личностного развития.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»
И. о. заведующий кафедрой

 Г.Е. Рыбина
«27» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «Водные биоресурсы и аквакультура»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 710
- 2) Учебный план основной образовательной программы 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура профиля «Водные биоресурсы и аквакультура» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья «27» февраля 2025 г. Протокол № 9

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

Председатель методической комиссии института



М.А. Часовщикова

Разработчик:

М.А. Корентович, доцент кафедры водных биоресурсов и аквакультуры, к.б.н.

Директор института:



А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ИД-1опк-1 Использует достижения науки и производства для решения задач в профессиональной деятельности	знать: -проблемы и достижения науки и производства для решения задач в профессиональной деятельности; уметь: -анализировать, обобщать и воспринимать информацию о проблемах рыбного хозяйства; -формулировать задачи по разрешению проблем производства на основе знаний и достижений науки; владеть: -современными научными знаниями для решения проблем производства в рыбном хозяйстве.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в областях: *Логика и методология науки, Инновационные технологии в производстве.*

Дисциплина «Современные проблемы науки и производства» является предшествующей для дисциплин *Проблемы и перспективы развития аквакультуры, Основы управления водными биоресурсами.*

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Очная форма обучения
	семестр
	2
Аудиторные занятия (всего)	30
В том числе:	-
Лекционного типа	10
Семинарского типа	20
Самостоятельная работа (всего)	78
В том числе:	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39
Самостоятельное изучение тем	3
Реферат	36
Вид промежуточной аттестации:	зачет
Общая трудоемкость час	108
зач. ед.	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Аквакультура России: проблемы науки и производства	Стратегия развития аквакультуры в Российской Федерации и за рубежом. Место аквакультуры в современном рыбном хозяйстве. Проблемы отечественной аквакультуры (техническая отсталость, устаревшее оборудование и др.). Предпосылки развития.
2.	Научный подход при решении некоторых актуальных производственных задач при выращивании рыбы	Методы проведения судебной ихтиологической и рыбоводно-биологической экспертизы. Определение суммы ущерба рыбным запасам. Использование методов эволюционной геномики. Общие принципы криоконсервации генетического материала рыб: проблемы и перспективы. Криопротекторы (эндоцеллюлярные и экзоцеллюлярные). Функциональный ультразвуковой скрининг заболеваний внутренних органов рыб: степень разработанности проблемы. Перспективы метода.
3.	Современные проблемы и пути их решения при искусственном воспроизводстве рыб	Новые научные подходы при решении проблем заводского воспроизводства ценных видов рыб: -современные методы получения половых продуктов; совершенствование биотехники -эмбриональное и постэмбриональное развитие. Теория критических периодов. -кормление рыб в условиях аквакультуры с учетом видовых и возрастных особенностей; применение новых кормовых добавок. Результаты применения. -формирование маточных стад новых объектов аквакультуры

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего час.
1	2	3	4	5	6
1.	Аквакультура России: проблемы науки и производства	3	4	14	21
2.	Научный подход при решении некоторых актуальных производственных задач при выращивании рыбы	4	6	24	34
3.	Современные проблемы и пути их решения при искусственном воспроизводстве рыб	3	10	40	53
	Итого:	10	20	78	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час.)
			очная
1	2	3	4
1.	1	Знакомство с методами проведения судебной ихтиологической и рыбоводно-биологической экспертизы. Определение экологического и материального ущерба, нанесенного рыбным запасам.	4
2.	2	Методы функционального ультразвукового скрининга заболеваний внутренних органов рыб.	6
3	3	Методы криоконсервации при искусственном воспроизводстве рыб: проблемы и перспективы	10
Итого:			20

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39	тестирование
Самостоятельное изучение тем	3	тестирование
Реферат	36	защита реферата
всего часов:	78	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Методические указания по самостоятельной работе дисциплины «Современные проблемы науки и производства» по направлению 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» направленность (профиль) «Водные биоресурсы и аквакультура» / Сост. Корентович М.А. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 10 с. (в электронном виде).

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема 1. Аквакультура России: проблемы науки и производства

Вопросы для раскрытия темы:

1. Предприятия, занимающиеся выращиванием рыбы в регионе
2. Место Российской аквакультуры в современном мире.
3. Объекты выращивания в аквакультуре
4. Пути решения технической отсталости производства

Тема 2. Научный подход при решении некоторых актуальных производственных задач при выращивании рыбы

Вопросы для раскрытия темы:

1. Методы эволюционной геномики в практике рыбоводства
2. История развития метода криоконсервации у рыб
3. Неинвазивные методы определения пола у рыб
4. История развития метода ультразвуковых исследований у рыб

Тема 3. Современные проблемы и пути их решения при искусственном воспроизводстве рыб

Вопросы для раскрытия темы:

1. Проблемы отечественного кормопроизводства для рыб
2. Проблемы зарубежного кормопроизводства у рыб
3. Применение новых кормовых добавок для молоди
4. Современные способы повышения иммунитета молоди рыб в аквакультуре

5.4. Темы рефератов:

1. Современное состояние аквакультуры России: проблемы и перспективы.
2. Новые биотехнологии формирования ремонтно-маточных стад осетровых рыб на основе УЗВ. Селекционно-племенная работа. Паспортизация маточного стада.
3. Современные проблемы и перспективы использования искусственных комбикормов при индустриальном выращивании осетровых рыб для целей аквакультуры и формирования маточных стад
4. Использование новых биотехнологий при искусственном воспроизводстве осетровых видов рыб.
5. Использование новых биотехнологий при искусственном воспроизводстве сиговых видов рыб
6. Использование новых биотехнологий при искусственном воспроизводстве лососевых видов рыб.
7. Основные научные достижения в области генетики, биологии развития, физиологии, биохимии, нейробиологии, экологии осетровых видов рыб.
8. Основные научные достижения в области генетики, биологии развития, физиологии, биохимии, нейробиологии, экологии сиговых видов рыб.
9. Основные научные достижения в области генетики, биологии развития, физиологии, биохимии, нейробиологии, экологии лососевых видов рыб.
10. Новейшие мировые разработки в области автоматизации технологических процессов в искусственном воспроизводстве, товарном выращивании и формировании ремонтно-маточных стад клариевого сома и тилапии.
11. Новейшие мировые разработки в области автоматизации технологических процессов в искусственном воспроизводстве, товарном выращивании и формировании ремонтно-маточных стад окуневых видов рыб.
12. Новейшие мировые разработки в области автоматизации технологических процессов в искусственном воспроизводстве, товарном выращивании и формировании ремонтно-маточных стад европейского угря.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ОПК-1	ИД-1опк-1 Использует достижения науки и производства для решения задач в профессиональной деятельности	знать: -проблемы и достижения науки и производства для решения задач в профессиональной деятельности; уметь: -анализировать, обобщать и воспринимать информацию о проблемах рыбного хозяйства; -формулировать задачи по разрешению проблем производства на основе знаний и достижений науки; владеть: -современными научными знаниями для решения проблем производства в рыбном хозяйстве.	Вопросы к защите реферата, тест, зачетный билет

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
зачтено	выставляется, если обучающийся понимает суть вопроса: может дать определение ключевым понятиям по современным проблемам науки и производства в области аквакультуры, проанализировать причинно-следственные связи данных проблем, обобщить и сделать вывод
не зачтено	если обучающийся не понимает сути вопроса: не может дать определение ключевым понятиям по современным проблемам науки и производства в области аквакультуры, проанализировать причинно-следственные связи данных проблем, обобщить и сделать вывод

Шкала оценивания тестирования на зачете

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1. Власов, В. А. Рыбоводство [МСХ]: учебное пособие / В. А. Власов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 352 с. - ISBN 978-5-8114-1095-8. - Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/210953> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Власов, В. А. Селекционно-племенная работа в рыбоводстве [ГРИФ]: учебник для вузов / В. А. Власов, Г. И. Пронина. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 212 с. - ISBN 978-5-8114-7975-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/183136> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [УМО]: учебное пособие / П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 256 с. - ISBN 978-5-8114-1415-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/211913> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Корма и кормление в аквакультуре [УМО]: учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 388 с. - ISBN 978-5-8114-2342-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/209717> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры [ФУМО]: учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-2607-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/210053> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Товарное осетроводство [УМО]: учебник для вузов / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 300 с. - ISBN 978-5-8114-9333-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/189503> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Романова, Н. Н. Корма и кормление рыб. Сборник упражнений к практическим занятиям : учебное пособие для вузов / Н. Н. Романова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 92 с. - ISBN 978-5-8114-9494-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/195519> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Пономарев, С. В. Аквакультура [ГРИФ]: учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 440 с. - ISBN 978-5-8114-6994-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153922> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кормовое сырье и биологически активные добавки для рыбных объектов аквакультуры [ГРИФ]: учебно-методическое пособие / Н. А. Абросимова, Е. Б. Абросимова, К. С. Абросимова, М. А. Морозова. - 3-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 152 с. - ISBN 978-5-8114-3678-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206969> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
2.	https://e.lanbook.com	ООО «Издательство ЛАНЬ»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ

3.	www.iprmedia.ru	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
4.	https://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	Круглосуточный открытый (свободный) доступ

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Корентович М.А. Современные проблемы науки и производства: Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.04.07. «Водные биоресурсы и аквакультура», Тюмень, ГАУ СЗ, 2022 г., - 10 с. (электронный вариант).

10. Перечень информационных технологий - не требуется

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Техническое оборудование:

- персональный компьютер;
- мультимедийная установка;
- ультразвуковой сканер Mindray 6900.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «**Водные биоресурсы и аквакультура**»

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: доцент, к.б.н. М.А. Корентович

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 6 от «27» февраля 2025 г.

И. о. зав. кафедрой _____ Г.Е. Рыбина

Тюмень, 2025

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Компетенции	Вопросы
ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	<i>знать:</i> Основные проблемы науки и производства в области развития отечественной и зарубежной аквакультуры. 1. Проблемы отечественной аквакультуры. 2. Предпосылки развития аквакультуры в различных регионах РФ. 3. Методы использования эволюционной геномики в рыбоводстве. 4. Общие принципы криоконсервации генетического материала рыб. 5. Проблемы и перспективы использования метода криоконсервации при искусственном воспроизводстве рыб. 6. Виды криопротекторов: достоинства и недостатки. 7. Использование современных криопротекторов при глубокой заморозке половых клеток. 8. Новые научные подходы при решении проблем заводского воспроизводства ценных видов рыб. 9. Теоретические аспекты критических периодов при эмбриональном и постэмбриональном развитии рыб. 10. Современные научные подходы при кормлении рыб в условиях аквакультуры. 11. Результаты применения новых кормовых добавок у молоди ценных видов рыб. Задания: <i>уметь:</i> -использовать метод УЗИ у осетровых рыб; - применять новые кормовые добавки для молоди рыб; -формировать маточные стада новых объектов аквакультуры. <i>владеть:</i> -методами проведения судебной ихтиологической и рыбоводно-биологической экспертизы; 1. Неинвазивные и инвазивные методы определения пола рыбы: достоинства и недостатки. 2. Использование УЗИ при выявлении заболеваний внутренних органов осетровых рыб. 3. Явление гермафродитизма в осетроводстве. 4. Синхронный и асинхронный гермафродитизм. 5. Выявление заболеваний печени. 6. Виды кормовых добавок; результаты их применения. 7. Проблемы отечественного кормопроизводства. 8. Возможности современной науки при ведении судебной ихтиологической экспертизы. 9. Новые объекты выращивания в результате гибридизации. 10. Проблемы и перспективы выращивания рыбы при использовании УЗВ.

Пример зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры
Учебная дисциплина: Современные проблемы науки и производства
Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Новые научные подходы при решении проблем заводского воспроизводства ценных видов рыб.
2. Использование УЗД при выявлении заболеваний внутренних органов осетровых рыб.

Составил: Корентович М.А. / _____ / « ____ » _____ 20 ____ г.

И.о. заведующий кафедрой Рыбина Г.Е. / _____ / « ____ » _____ 20 ____ г

Критерии оценки:

Оценка	Описание
зачтено	выставляется обучающемуся, если понимает суть вопроса: может дать определение ключевым понятиям по современным проблемам науки и производства в области аквакультуры, проанализировать причинно-следственные связи данных проблем, обобщить и сделать вывод
не зачтено	если обучающийся не понимает сути вопроса: не может дать определение ключевым понятиям по современным проблемам науки и производства в области аквакультуры, проанализировать причинно-следственные связи данных проблем, обобщить и сделать вывод

2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

1. «Аквакультура - система научных знаний, приемов и методов разведения, культивирования и выращивания водных организмов»
2. В европейских странах аквакультура дает ...% общего объема производства рыбной продукции, в России - ...%.
3. Направление деятельности... - Научное обеспечение мероприятий по сохранению, восстановлению и увеличению запасов водных биоресурсов России.
4. Направление деятельности...- Промышленное рыбоводство и племенное дело.
5. В государственный племенной регистр включено ... племенных рыбоводных предприятий системы ФАР.
6. ФГУП Федеральный селекционно-генетический центр рыбоводства - племенной завод по разведению...
7. Проблема отечественной аквакультуры...
8. Доля Российской Федерации в мировой аквакультуре...%.
9. В 2019 г. на аквакультурных предприятиях России произведено...т продукции
10. Экспресс-методы, не используемые при проведении судебной ихтиологической экспертизы.
11. Экологический вред, наносимый рыбному хозяйству в результате вылова объектов ВБР, определяется...
12. Информация о (об)... для расчета экологического вреда не используется...
13. Такса за вылов одного экземпляра сибирского осетра не зависит от...

14. Наличие в криобанке генетически репрезентативных коллекций геномов рыб позволяет сохранить...
15. На процесс криоконсервации не оказывает (-ют) влияние...
16. Отрицательное воздействие на клетки оказывает охлаждение, поэтому важно подобрать...
17. Впервые успешные результаты криоконсервации спермы рыб получены на...
18. Разработке методов глубокого замораживания способствовали исследования по изучению...
19. Способность организма рыбы сохранять активность в переохлажденном состоянии происходит благодаря...
20. Разработаны методы криоконсервации спермы более... видов рыб.
21. Существенный вклад в создание криотехнологий в РФ внес (внесли)...
22. Вещества, способные снизить повреждающее действие физико-химических факторов при криоконсервации.
23. Чем сложнее многокомпонентная смесь, тем ... проникновения протекторов внутрь клетки.
24. Протекторы...обеспечивают более эффективную защиту биологических структур при вымораживании воды, чем...
25. Природные криопротекторы...вырабатываются организмами арктических и антарктических рыб.
26. Криоконсервацию проводят при температуре минус...°С.
27. Криоконсервацию нативных половых клеток проводят при использовании...
28. Качество ... не отвечает требованиям к воспроизводству из-за разнообразия морфофизиологической специфичности половых клеток рыб.
29. Сперматозоиды хрящевых рыб отличаются от костистых рыб тем, что имеют...
30. Количество ДНК в головке спермия ..., чем в ядрах соматических клеток.
31. Подготовка культуры - добавление криопротектора - ... - программное замораживание – помещение в жидкий азот.
32. Глубокое замораживание ... рыб пока не увенчалось успехом.
33. При изучении морфометрии осетровых ...один из важнейших генетических маркеров.
34. Явление интерсексуализма у естественных популяций осетровых наблюдается среди...% особей.
35. Для восстановления Обь-Иртышской популяции муксуна потребуется не менее ... при вселении молоди.
36. Икра от повторно нерестующих самок муксуна ... сохраняет способность к оплодотворению, ... оплодотворяется.
37. В полостной жидкости самок муксуна сперматозоиды проникают через микропиле внутрь икринок...
38. При формировании маточных стад осетровых в промышленных условиях допускается коэффициент инбридинга...%.
39. Значимость работ Н.Л. Гербильского для создания технологии искусственного воспроизводства осетровых рыб.
40. В 1964 г. предложен методдля наблюдения гистологии икринки без вскрытия рыбы.
41. Сперматозоид у осетровых имеет..... набор хромосом.
42. Общая минерализация воды при инкубации икры сиговых - ... мг/л.
43. Период пониженной чувствительности икры сиговых начинается ... до стадии...
44. Максимально допустимый расход воды в аппаратах Вейса при инкубации икры сиговых.
45. К моменту вселения личинок сиговых в водоемы биомасса зоопланктона должна быть...

46. Накопление .. - лимитирующий фактор при транспортировке молоди сиговых рыб в герметических емкостях.
47. В 1913 году разработан метод обесклеивания икры осетровых с помощью взвешенных частиц.
48. Этот метод позволяет в 2–3 раза сократить сроки формирования РМС осетровых.
49. Ключевое место в биотехнике доместикации осетровых...
50. Наилучшие результаты по адаптации диких особей к искусственным условиям содержания получены у производителей..., наихудшие...
51. *Coregonus autumnalis* питается в Байкале ... при концентрации более 30-35 тыс. экз./м³.
52. Работы по искусственному воспроизводству омуля проводились в 1927 г. путем...
53. Причиной гибели зародышей омуля при концентрации железа 0,52 мг/л являлась (-лось)...
54. Самок осетра с коэффициентом поляризации икринок готовят к нересту.
55. Производители омуля, отловленные в ..., плохо переносят выдерживание в садках.
56. При искусственном осеменении осетровых из-за большого количества микропиллярных каналов возможна...
57. Наиболее эффективно для задержания и отлова производителей омуля используют...
58. Применение новой технологии сбора икры ...позволяет вдвое увеличить выход личинок.
59. Для расчета мощности садковой базы СЭРЗ сбора икры омуля экологическим методом не принимается...
60. Количество икры в литре при просчете разными цилиндрами по мере увеличения емкостей...
61. Для просчета икры омуля разными цилиндрами предлагаются...
62. При подсчете крупной икры объемным методом поправочный коэффициент будет ..., при подсчете мелкой икры - ...
63. Неоправданная замена естественного нереста байкальского омуля искусственным нарушает...
64. При формировании РМС камской стерляди оптимальная температура для весенней бонитировки...°С.
65. При резком повышении температуры воды в период инкубации икры осетровых процесс вылупления...
66. Ежегодная обновляемость МС стерляди составляет не более ...%, возраст - ...лет.
67. Чёрная пищевая икра по способу изготовления не бывает....
68. Икра готовится посолом в нагретом насыщенном растворе соли при перемешивании и прессовании зерна...
69. Икра готовится без отделения зерна от соединительной ткани, путём посола в тузлуке.
70. Икру протирали сквозь сито, резко обливали тёплым рассолом, обезвоживали.
71. Основная современная технология получения пищевой икры осетровых рыб.
72. Производство пищевой черной икры в РФ в последние годы ...тонн.
73. «Царской» осетровой считается икра...
74. Генеративная ткань на эхограмме выглядит как однородная мелкозернистая структура светлого цвета.
75. На эхограмме яичника стадии зрелости хорошо визуализируются икринки одинакового размера, расположенные рядами.
76. Эхограмма яичника на ... стадии сходна с эхограммойстадии зрелости.
77. На эхограмме гонады стадий - это разветвленные вертикальные образования «кораллоподобной» формы повышенной эхогенности.
78. Перспективный путь сохранения генетического разнообразия осетровых рыб.

79. Для молекулярно-генетической паспортизации производителей осетровых используют фрагмент.
80. Коэффициент повторяемости генотипического разнообразия признаков пеляди озера Ендырь наиболее высокий по...
81. При формировании МС пеляди в группу элитных производителей отбирали особей с ежегодными высокими показателями...
82. При создании маточных стад пеляди в промышленных хозяйствах не применяется метод...
83. На снижение численности сахалинского тайменя не влияет...
84. Метод определения пола у осетровых - зонд борескопа вводится через половое отверстие...
85. В брюшной стенке осетровых делается надрез, визуальное изучение отоскопом с подсветкой...
86. Оценка концентраций тестостерона, 11-кетотестостерона, эстрадиола в плазме крови осетровых...
87. Радио-иммунный спектральный анализ плазмы осетровых – метод определения...
88. Методом определения пола у осетровых не является...
89. Для осетровых рыб массой более 50 кг используется...датчик.
90. Минимальный размер гонад осетровых должен превышать длину ультразвуковой волны.
91. Местоположение и форма каудального края гонады относительно генитального отверстия является диагностикой...
92. К диагностическим признакам определения пола осетровых с помощью УЗД не относится...
93. К оптимальным условиям для УЗД не относится...
94. Тонки беловатые тяжи, пол не различим -период.
95. Половые клетки не различимы, пол определяется визуально.
96. Полностью развитый семенник, семенные каналцы заполнены сперматозоидами – стадия...
97. Резкое увеличение размера железы, все стадии сперматогенеза...
98. Снижение эхогенности ткани семенника – заболевание...
99. Гермафродитизм у осетровых в РМС не связан с...
100. Современная УЗД осетровых не позволяет выявить...

Процедура оценивания тестирования

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант экзаменационного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут, обучающемуся предоставляется две попытки. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний

Критерии оценки:

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

Темы рефератов

Формируются результаты обучения:

знать: проблемы и достижения рыбохозяйственной науки и производства для решения задач в профессиональной деятельности.

уметь: анализировать, обобщать и воспринимать информацию о проблемах рыбного хозяйства; формулировать задачи по разрешению проблем производства на основе знаний и достижений науки.

1. Современное состояние аквакультуры России: проблемы и перспективы.
2. Новые биотехнологии формирования ремонтно-маточных стад осетровых рыб на основе УЗВ. Селекционно-племенная работа. Паспортизация маточного стада.
3. Современные проблемы и перспективы использования искусственных комбикормов при индустриальном выращивании осетровых рыб для целей аквакультуры и формирования маточных стад
4. Использование новых биотехнологий при искусственном воспроизводстве осетровых видов рыб.
5. Использование новых биотехнологий при искусственном воспроизводстве сиговых видов рыб
6. Использование новых биотехнологий при искусственном воспроизводстве лососевых видов рыб.
7. Основные научные достижения в области генетики, биологии развития, физиологии, биохимии, нейробиологии, экологии осетровых видов рыб.
8. Основные научные достижения в области генетики, биологии развития, физиологии, биохимии, нейробиологии, экологии сиговых видов рыб.
9. Основные научные достижения в области генетики, биологии развития, физиологии, биохимии, нейробиологии, экологии лососевых видов рыб.
10. Новейшие мировые разработки в области автоматизации технологических процессов в искусственном воспроизводстве, товарном выращивании и формировании ремонтно-маточных стад клариевого сома и тилапии.
11. Новейшие мировые разработки в области автоматизации технологических процессов в искусственном воспроизводстве, товарном выращивании и формировании ремонтно-маточных стад окуневых видов рыб.
12. Новейшие мировые разработки в области автоматизации технологических процессов в искусственном воспроизводстве, товарном выращивании и формировании ремонтно-маточных стад европейского угря.

Вопросы для защиты рефератов

1. Какие проблемы в развитии отечественной аквакультуры существуют в настоящее время?
2. Какие проблемы в развитии мировой аквакультуры существуют в настоящее время?
3. Какие новые биотехнологии при формировании ремонтно-маточных стад осетровых рыб применяются в последние годы?
4. Какие новые биотехнологии при искусственном воспроизводстве осетровых рыб применяются в последние годы?
5. В каких случаях метод ультразвуковых исследований не позволяет определить пол осетровых рыб?
6. Какие новые биотехнологические подходы при искусственном воспроизводстве сиговых рыб являются наиболее эффективными?
7. Какие новые биотехнологии при искусственном воспроизводстве лососевых рыб

применяются на рыбоводных предприятиях Дальнего Востока?

8. В чем суть селекционно-племенной работы при формировании РМС ценных видов рыб?
9. Какие отечественные предприятия занимаются селекционно-племенной работой ценных видов рыб?
10. Для чего нужна индивидуальная паспортизация производителей из маточных стад?
11. В чем суть молекулярно-генетической паспортизации рыб?
12. С чем связаны проблемы современного отечественного кормопроизводства для рыб?
13. Каковы пути замены рыбной муки на альтернативные белковые компоненты?
14. Какие продукты микробиологического синтеза перспективны в настоящее время в аквакультуре?
15. Какие научные достижения в области генетики, биологии развития, физиологии, биохимии, нейробиологии, экологии применяются в практике выращивания осетровых видов рыб?
16. Какие научные достижения в области генетики, биологии развития, физиологии, биохимии, нейробиологии, экологии применяются в практике выращивания сиговых видов рыб?
17. Какие научные достижения в области генетики, биологии развития, физиологии, биохимии, нейробиологии, экологии применяются в практике выращивания лососевых видов рыб?
18. Какой тип выращивания клариевого сома является наиболее эффективным в аквакультуре?
19. Для каких видов рыб технология выращивания с использованием геотермальных вод является наиболее перспективной?
20. С чем связаны трудности при формировании ремонтно-маточных стад окуневых видов рыб в промышленных условиях?
21. Какие страны добились наибольших успехов при формировании ремонтно-маточных стад окуневых видов рыб в промышленных условиях?
22. Какие проблемы возникают при искусственном воспроизводстве европейского угря?

Процедура оценивания реферата

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых обучающийся может выбрать тему реферата.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (5– 10);
- владение материалом.

На защиту реферата, состоящую из публичного представления раскрытой темы и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

Критерии оценки:

- оценка «**зачтено**» выставляется, если обучающийся в полном объеме владеет данным материалом, целесообразно использует терминологию, вводит новые понятия; излагает лаконично, делает логичные выводы;
- оценка «**не зачтено**» выставляется, если обучающийся не справился с раскрытием темы, слабо владеет понятийным аппаратом, изложение материала нелогично, сделанные выводы не соответствуют поставленной цели.

4 Тестовые задания
(представлены выше)
Используются для текущего контроля знаний
Процедура оценивая

Тестирование проводится на образовательной платформе Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 20 вопросов. Контроль отдельных тем предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 30 минут. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Критерии оценивания:

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

5. Задачи

Формируются результаты обучения:

владеть: современными научными знаниями для решения проблем производства в рыбном хозяйстве.

1. Определить сумму экологического ущерба, нанесенного рыбным запасам Обь-Иртышского бассейна в результате незаконного вылова 7 неполовозрелых особей сибирского осетра обской популяции, из них 5-ти самок и 2-х самцов. Средняя масса самок – 5,5 кг, самцов – 4,2 кг.

2. Определить сумму материального ущерба, нанесенного рыбным запасам Обь-Иртышского бассейна в результате незаконного вылова 10 неполовозрелых особей нельмы обской популяции. Средняя масса рыбы – 0,5 кг.

3. При отборе нативной спермы были получены следующие результаты:

- белуга – подвижность сперматозоидов – $64,3 \pm 1,9$ %; время жизни – $1,6 \pm 0,4$ мин;
- ленский осетр - подвижность – $95,8 \pm 0,1$ %; время жизни – $4,9 \pm 0,3$ мин;
- стерлядь - подвижность – $98,3 \pm 1,9$ %; время жизни – $1,2 \pm 0,5$ мин;
- шип - подвижность – $55,4 \pm 0,6$ %; время жизни – $5,8 \pm 1,3$ мин.

Сперма каких видов (вида) подойдет для криоконсервации в жидком азоте и почему?

Процедура оценивания ситуационной задачи

С целью контроля навыков обучающиеся выполняют решение задач. Критерии оценки:

- правильность ответа по решению задачи, теоретическое обоснование решения и вывод;
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Критерии оценки:

- **«отлично»** - ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из практики), с правильным и свободным владением биоиндикационной терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

- **«хорошо»**: ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из практики), ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

- **«удовлетворительно»**: ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. из практики), ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

- **«неудовлетворительно»**: ответ на вопрос дан не правильно. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»
И. о. заведующий кафедрой

 Г.Е. Рыбина
«27» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМАТИКИ, ФИЛОГЕНИИ И
ЗООГЕОГРАФИИ РЫБ

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «**Водные биоресурсы и аквакультура**»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 710
- 2) Учебный план основной образовательной программы 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура профиля «Водные биоресурсы и аквакультура» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья «27» февраля 2025 г. Протокол № 9

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

Председатель методической комиссии института



М.А. Часовщикова

Разработчик:

Н.В. Смолина, доцент кафедры водных биоресурсов и аквакультуры, к.б.н.

Директор института:



А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-2 ОПК-4 Применяет знания по систематике, филогении и зоогеографии рыб для подготовки рыбохозяйственных исследований, экспериментов и документов	знать: -проблемные направления исследований в систематике и филогении и рыб; -принципы зоогеографического районирования и типичные виды рыб различных зоогеографических областей; уметь: -анализировать ихтиологическую информацию для определения систематического положения, филогенетических связей и зоогеографических единиц различных групп и видов рыб; -представлять результаты ихтиологических исследований в соответствии с актуальными систематическими воззрениями; владеть: -методами интерпретации натурных и экспериментальных работ по изучению рыб; -аналитическими приемами исследования вопросов систематики, филогении и зоогеографии рыб.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: *Логика и методология науки.*

Дисциплина «Современные проблемы систематики, филогении и зоогеографии рыб» является предшествующей для дисциплин: *Основы управления водными биоресурсами, Биомониторинг водных экосистем Западной Сибири, Экосистемный подход к изучению популяций гидробионтов.*

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

Вид учебной работы	Очная форма обучения
	семестр
	2
Аудиторные занятия (всего)	30
В том числе:	-
Лекционного типа	20
Семинарского типа	10
Самостоятельная работа (всего)	78
В том числе:	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39
Самостоятельное изучение тем	5
Реферат	34
Вид промежуточной аттестации:	зачет
Общая трудоемкость	108
час зач. ед.	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Современная система рыбообразных и рыб	Правила научной номенклатуры. Вид и видообразование. Систематика рыб по представлениям различных авторов (Никольский, Микулин, Нельсон), основные противоречия в воззрениях различных авторов. Методы филогенетических исследований. Визуализация систематических и эволюционных воззрений.
2	Происхождение и основные пути эволюции рыбообразных и рыб	Палеоклиматические условия возникновения и эволюции рыб. Возникновение хордовых и рыбообразных. Первичные Челюстноротые. Формирование классов Хрящевые, Лучеперые и Мясистолопастные рыбы.
3	История расселения рыб	Выход рыб всех классов в морские воды. Основные направления эволюции хрящевых рыб. Эволюция древних пресноводных рыб (кистеперые, двоякодышащие) и их распространение в водах Лавразии и Гондваны. Возникновение лучеперых рыб. Основные пути эволюции примитивных отрядов костистых рыб Сельдеобразные, Лососеобразные, Араванообразные, Угреобразные. Возникновение и распространение надотр. Атериноподных рыб. Особенности происхождения, филогенез и современное расселение многочисленного пресноводного надотр. Циприноидных. Роль бериктиоидных рыб (Бериктиообразные, Солнечникообразные) в происхождении колючеперых рыб. Происхождение, особенности биологии и основные направления эволюции Камбалообразных рыб. Происхождение, филогения и современное расселение надотр. Перкоидных рыб (Окунеобразные, Скалозубообразные, Скорпенообразные, Колюшкообразные), Гадоидных, Батрахеоидных.
4	Принципы и примеры географического районирования вод на основе ихтиофауны	Зоогеографические области и важнейшие подобласти распространения пресноводных рыб (Палеарктическая и ее подобласти, Неарктическая, Амурская, Китайско-Индийская, Африканская, Южно-Американская, Австралийская области). Виды, обитающие в областях и особенности их биологии. Ихтиофауна и условия обитания в различных широтных зонах Мирового океана (Арктическая, Антарктическая, Бореальная, Нотальная и Тропическая области). Биполярное и амфибореальное распространение рыб. Горизонтальное районирование шельфовой зоны Мирового океана. Вертикальное распределение рыб в Мировом океане. Глубоководная ихтиофауна.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	Современная система рыбообразных и рыб	4	1	10	15
2	Происхождение и основные пути эволюции рыбообразных и рыб	8	5	38	51
3	История расселения рыб	4	3	20	27
4	Принципы и примеры географического районирования вод на основе ихтиофауны	4	1	10	15
	Итого:	20	10	78	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			очная
1	1	Сравнительный анализ систематики рыб по Никольскому, Микулину и систематики Нельсона	1
2	2	Определение геологических эпох и временных интервалов возникновения рыбообразных, древнейших рыб и основных классов ныне живущих рыб	1
3	2	Изучение современного распространения двоякодышащих и кистеперых рыб	1
4	2	Происхождение и эволюция первых мягкоперых рыб, роль отряда Тарпонообразные в эволюции	1
5	2	Эволюция отряда Лососеобразные рыбы	1
6	2, 3	Происхождение, эволюция и расселение представителей отр. Карпообразные	1
7	2, 3	Происхождение, эволюция и расселение отр. Окунеобразные	1
8	3	Возникновение, особенности биологии и распространения основных представителей отр. Скорпенообразные	1
9	3	Промысловые и непромысловые объекты различных шельфовых областей. Особенности биологии глубоководных рыб	1
10	4	Промысловые и эндемичные виды основных пресноводных областей Земли и различных широт Мирового океана	1
Итого:			10

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы студентов по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39	тестирование
Самостоятельное изучение тем	5	тестирование
Реферат	34	защита реферата
всего часов:	78	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Современные проблемы систематики, филогении и зоогеографии рыб» для направления подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура / Сост. Смолина Н.В. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. 12 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема 1. Основные биологические черты древнейших рыб, представителей Акантодий и Панцирных рыб.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Назовите внешние отличия Акантодий и Панцирных рыб.
2. Почему первых рыб называли челюстножаберными?
3. Какие анатомические особенности подтверждают происхождение ныне живущих рыб от Акантодий?
4. Какое рудиментарное образование осталось от первой жаберной щели Челюстножаберных рыб у некоторых современных видов?
5. В каких водах возникли первые рыбы?

Тема 2. Биология Бериксообразных и Солнечникообразных рыб, их роль в эволюции колючеперых рыб.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Какие представители относятся к отряду Солнечникообразных?
2. Назовите основные черты биологии Бериксообразных рыб, сближающих эту группу как с мягкоперыми, так и с колючеперыми рыбами?.
3. Какие черты биологии подтверждают происхождение Окуневидных рыб от Солнечникообразных?

Тема 3. Ихтиофауна различных подобластей Палеарктической области.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Сколько подобластей выделяют в Палеарктической области, назовите их.
2. Какие провинции выделяют в Циркумполярной подобласти и какие промысловые виды для них характерны?
3. Назовите особенности формирования ихтиофауны и основные эндемичные группы Байкальской подобласти?
4. Сравните Балтийскую и Евро-Сибирскую провинции в Евро-Сибирской подобласти по сходству и различию видов, по скорости роста и созревания общих видов.
5. Какие виды наиболее характерны для Средиземноморской подобласти? Назовите эндемичные и промысловые виды.

5.4. Темы рефератов:

1. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Сельдеобразные.
2. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Лососеобразные.
3. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Аравнообразные.
4. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Угреобразные.
5. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Карпозубобразные.
6. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Сарганообразные.
7. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Атеринообразные.
8. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Карпообразные.
9. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Сомообразные.
10. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Бериксообразные.
11. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Окунеобразные.
12. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Камбалообразные.
13. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Скорпенообразные.
14. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Колюшкообразные.
15. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Трескообразные.

16. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Тарпонообразные.

17. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Батрахообразные.

18. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Араванообразные.

19. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Миногообразные.

20. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Осетрообразные.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации студентов по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ОПК-4	ИД-2 _{ОПК-4} Применяет знания по систематике, филогении и зоогеографии рыб для подготовки рыбохозяйственных исследований, экспериментов и документов	знать: - проблемные направления исследований в систематике и филогении рыб; - принципы зоогеографического районирования и типичные виды рыб различных зоогеографических областей; уметь: - анализировать ихтиологическую информацию для определения систематического положения, филогенетических связей и зоогеографических единиц различных групп и видов рыб; - представлять результаты ихтиологических исследований в соответствии с актуальными систематическими воззрениями; владеть: - методами интерпретации натурных и экспериментальных работ по изучению рыб; - аналитическими приемами исследования вопросов систематики, филогении и зоогеографии рыб.	Вопросы к защите реферата, тест, зачётный билет

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания устного зачёта

Оценка	Описание
зачтено	выставляется, если обучающийся демонстрирует знания по проблемным вопросам систематики, филогении и зоогеографии рыб, необходимым для подготовки рыбохозяйственных исследований, экспериментов и документов; понимает суть поставленных вопросов, может дать определение ключевым понятиям, проанализировать причинно-следственную связь данного явления или процесса, обобщить и сделать вывод
не зачтено	выставляется, если обучающийся демонстрирует отсутствие знаний по проблемным вопросам систематики, филогении и зоогеографии рыб, необходимым для подготовки рыбохозяйственных исследований, экспериментов и документов; не понимает сути поставленных вопросов, не может дать определение ключевым понятиям, проанализировать причинно-следственную связь данного явления или процесса, обобщить и сделать вывод

Шкала оценивания тестирования на зачёте

Оценка	Правильных ответов, %
зачтено	50– 100
не зачтено	менее 50

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1. Литвинов, Н. И. Зоогеография: учебное пособие для студентов биологических специальностей / Н. И. Литвинов, Е. А. Литвинова, М. Н. Литвинов. — Владивосток: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2018. — 306 с. — ISBN 978-5-98137-044-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97421.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Биология, биотехника разведения и состояние запасов сиговых рыб: тезисы Девятого Международного научно-производственного совещания (Россия, Тюмень, 1-2 декабря 2016 г.) / под ред. д.б.н. А.И. Литвиненко, д.б.н. Ю.С. Решетникова. - Тюмень: Госрыбцентр, 2016. - 208 с. – Текст: непосредственный.

2. География рыб: учебное пособие / Н. А. Абросимова, Е. Б. Абросимова, А. В. Абрамчук, К. С. Абросимова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-5023-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147107> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дроздов, В. В. Колебания климата и донные рыбы Балтийского моря : монография / В. В. Дроздов, Н. П. Смирнов; под редакцией Л. Н. Карлин. — Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2008. — 249 с. — ISBN 978-5-86813-217-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/17920.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Попов, П. А. Рыбы устьевых областей рек Субарктики Сибири: условия обитания, структура ихтиоценозов, экология: учебное пособие / П. А. Попов. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2015. — 265 с. — ISBN 978-5-4437-0391-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93479.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Шошина, Е. В. Морская экология. Сборник задач : учебное пособие для вузов / Е. В. Шошина, В. И. Капков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7611-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179012> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Шунтов, В. П. Тихоокеанские лососи в морских и океанических экосистемах. Том 1: монография / В. П. Шунтов, О. С. Темных; под редакцией В. П. Шунтов. — Владивосток: Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, 2008. — 482 с. — ISBN 978-5-89131-084-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47236.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. (Одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «04» июля 2022 г. Протокол № 11).

7. Шунтов, В. П. Тихоокеанские лососи в морских и океанических экосистемах. Том 2: монография / В. П. Шунтов, О. С. Темных; под редакцией В. П. Шунтов. — Владивосток: Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, 2011. — 474 с. — ISBN 978-5-89131-101-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47237.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. (Одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «04» июля 2022 г. Протокол № 11).

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
2.	https://e.lanbook.com	ООО «Издательство ЛАНЬ»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
3.	www.iprmedia.ru	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
4.	https://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	Круглосуточный открытый (свободный) доступ

9. Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Учебно-методическое пособие по дисциплине «Современные проблемы систематики, филогении и зоогеографии рыб» для направления подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура / Сост. Смолина Н.В. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. 70 с. (электронный вариант).

10. Перечень информационных технологий не - не требуется.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитории для лекционных занятий оборудованы мультимедийными установками с компьютерным блоком и офисными проекторами: Epson EB-X18, SANYO PRO и экранами для демонстрации слайдовых презентаций и видеофильмов.

Компьютеры для работы обучающихся.

Раздаточный материал (рисунки, таблицы, тесты и др.).

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального

доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМАТИКИ, ФИЛОГЕНИИ И ЗООГЕОГРАФИИ РЫБ

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «**Водные биоресурсы и аквакультура**»

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: доцент, к.б.н. Н.В. Смолина

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 6 от «27» февраля 2025 г.

И. о. зав. кафедрой _____ Г.Е. Рыбина

Тюмень, 2025

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМАТИКИ, ФИЛОГЕНИИ И
ЗООГЕОГРАФИИ РЫБ

1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачёта)

Компетенции	Вопросы
ОПК-4- Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	знать: проблемные направления исследований в систематике и филогении и рыб; принципы зоогеографического районирования и типичные виды рыб различных зоогеографических областей. 1. Вид и видообразование. 2. Возникновение и эволюция подотряда Скумбриевидных рыб, основные группы в этом направлении. 3. Возникновение Хордовых и Рыбообразных, освоение пресных вод. 4. Выход Хрящевых рыб в морские воды. 5. Геохронологическая шкала. 6. Общая схема эволюции колючеперых рыб по А.Е. Микулину. 7. Особенности современной систематики рыбообразных и рыб. 8. Особенности эволюции и распространения Осетрообразных в водах Лавразии и Гондваны. 9. Особенности эволюции и распространения Палеонисков в водах Лавразии и Гондваны. Их роль в эволюции. 10. Отряд Карпообразные. Его внутренняя структура, основные направления эволюции. 11. Отряд Лососеобразные, его структура, роль подотр. Корюшковидные в его эволюции. 12. Палеоклиматические условия возникновения и эволюции рыб. 13. Суперконтинент Пангея, и теория Альфреда Вегенера о дрейфе материков. 14. Палеоклюпеоидные (ликоптеровидные и лептолеповидные), приуроченность к солености, особенности распространения. 15. Происхождение глубоководных Серебрянковидных и Стомиевидных в отряде Лососеобразные. 16. Происхождение и расселение Угреобразных и Мешкоротообразных. 17. Происхождение и распространение Перкоидных рыб. 18. Происхождение и расселение надотр. Батраходных рыб. 19. Происхождение и расселение подотр. Лососевидные. 20. Происхождение и расселение Хрящевых ганоидов. 21. Происхождение и эволюция надотряда Циприноидные. Отряд Сомообразные. 22. Происхождение и эволюция отряда Скорпенообразные. Современное расселение представителей отряда. 23. Происхождение и эволюция отряда Щукообразные, его расселение и формирование семейств, роль в эволюции. 24. Происхождение Камбалообразных рыб, особенности расселения. 25. Происхождение отряда Сельдеобразные, особенности расселения, филогенетические связи. 26. Происхождение, распространение и разнообразие семейств Карпозубообразных, роль в эволюции. 27. Происхождение, филогения и расселение рыб надотр. Гадоидные. Вторичная примитивность отр. Трескообразные рыбы. 28. Происхождение, филогения, прежнее и современное расселение Лопастеперых рыб. 29. Роль Берикоидных рыб в эволюции. Характеристика основных отрядов этой группы, их происхождение и расселение. 30. Семейство Карповые, его происхождение, особенности расселения и филогенетические связи в семействе.

	31. Отряд Тарпонообразные, его возникновение, расселение, роль в эволюции. 32. Отряд Скорпенообразные и Колюшкообразные, их происхождение, особенности биологии и современное расселение. 33. Принципы пресноводного районирования. Основные области пресных вод, ихтиофауна, для них характерная. 34. Ихтиофауна и условия обитания в различных широтных зонах Мирового океана (Арктическая, Антарктическая, Бореальная, Нотальная и Тропическая области). 35. Биполярное и амфибореальное распространение рыб. 36. Горизонтальное районирование шельфовой зоны Мирового океана (Литоральное и Абиссальное царства, Тропический океан с подобластями, Северный и Южный). 37. Вертикальное распределение рыб в Мировом океане. 38. Глубоководная ихтиофауна. Задания: уметь: анализировать ихтиологическую информацию для определения систематического положения, филогенетических связей и зоогеографических единиц различных групп и видов рыб; представлять результаты ихтиологических исследований в соответствии с актуальными систематическими воззрениями. владеть: методами интерпретации натурных и экспериментальных работ по изучению рыб и аналитическими приемами исследования вопросов систематики, филогении и зоогеографии рыб. 1. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) полярной камбалы <i>Liopsetta glacialis</i>, обитающей в Карском море.
--	---

Пример зачётного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры
Учебная дисциплина: Современные проблемы систематики, филогении и
зоогеографии рыб
Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

ЗАЧЁТНЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Вид и видообразование.
2. Возникновение и эволюция подотряда Скумбриевидных рыб, основные группы в этом направлении.

Составил: Смолина Н.В. _____ / «__» _____ 20__ г.

И.о. заведующий кафедрой Рыбина Г.Е. / _____ / «__» _____ 20__ г

Критерии оценки:

– оценка **«зачтено»** выставляется, если обучающийся демонстрирует знания по проблемным вопросам систематики, филогении и зоогеографии рыб, необходимым для подготовки рыбохозяйственных исследований, экспериментов и документов; понимает суть поставленных вопросов, может дать определение ключевым понятиям, проанализировать причинно-следственную связь данного явления или процесса, обобщить и сделать вывод;

– оценка **«не зачтено»** выставляется, если обучающийся демонстрирует отсутствие знаний по проблемным вопросам систематики, филогении и зоогеографии рыб, необходимым для подготовки рыбохозяйственных исследований, экспериментов и

документов; не понимает сути поставленных вопросов, не может дать определение ключевым понятиям, проанализировать причинно-следственную связь данного явления или процесса, обобщить и сделать вывод.

2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачёт в форме тестирования)

1. Ихтиологическая систематика на современном этапе объединяет представителей...
2. Группа Палеониски является родоначальной для...
3. Кластерный анализ в ихтиологии обычно применяют при изучении...
4. В отряде Угреобразные онтогенез особи происходит...
5. Дрейф материков привел...
6. Эндемичные белокровные рыбы обитают в зоогеографической области Мирового океана...
7. Распространение представителей рода Трески...
8. Анализа 23 пластических признаков в различных популяциях одного вида достаточно для сравнения морфологического сходства методом кластерного анализа...
9. Изучение влияния солёности на морфологию рыб предполагает применение...
10. Дискриминантный анализ реализуют...
11. Отр. Щукообразные и отр. Лососеобразные имеют сходство...
12. Происхождение и филогению видов обычно иллюстрируют...
13. Распространение Мешкоротообразных рыб...
14. В ихтиологии генетические исследования имеют значительно большую значимость, чем морфологические и палеонтологические, при анализе структуры...
15. При проведении ихтиологического анализа определение объема выборки из генеральной совокупности зависит...
16. При проведении морфометрического анализа серебряного карася параметрические критерии применяют для анализа достоверности статистической гипотезы...
17. Относительной характеристикой изменчивости среднего выборочного показателя массы рыбы без внутренностей является...
18. Средняя величина рассчитывается для такого показателя...
19. Максимальное видовое разнообразие ихтиофауны морских вод у побережья России характерно для...
20. Смещение срока нереста у баунтовского подвида сига с осеннего на весенний период...
21. Максимальное видовое разнообразие сиговых рыб в ихтиофауне России характерно для...
22. К семейству Осетровые не относится вид...
23. К семейству Лососевые не относится вид...
24. К семейству Тресковые не относится вид...
25. На хвостовом стебле видов рода Осетры сохранилась чешуя, по типу она является...
26. Высокая термоустойчивость осетровых рыб позволяет при их использовании в аквакультуре...
27. Сокращение возрастных групп в промысловых уловах муксуна свидетельство...
28. Из семейства Сиговых рыб вид Нельма по типу питания...
29. В пределах Обь-Иртышского бассейна река Томь (Томская область) является основной нерестовой рекой при естественном воспроизводстве...
30. Тринomialное название в ихтиологии имеет...
31. Биноomialное название в ихтиологии имеет...
32. Название семейства на русском и латинском языках образуется соответственно прибавлением окончания и суффикса...
33. Название отряда на русском и латинском языках образуется соответственно прибавлением окончания и суффикса...

34. Самые длительные нерестовые миграции совершает...
35. Половой диморфизм в отр. Глубоководные удильщики проявляется...
36. В подотряде Скумбриевидные самый быстрый темп роста характерен для вида...
37. Возникновение первых рыб относится к периоду...
38. Возможность выхода хрящевых рыб в морские воды обусловлена...
39. Четвертичный период в соответствии с геохронологической шкалой включает три эпохи...
40. Переходной группой от мягкоперых рыб к колючеперым рыбам принято считать...
41. Появление первых рыб на Земле относится к периоду...
42. Неогеновый период в соответствии с геохронологической шкалой включает три эпохи...
43. Какой тип костной ткани формируется у рыб в результате сложного гистологического замещения хряща...
44. Какой тип костной ткани формируется у рыб не зависимо от хряща в кориуме...
45. Отличительная черта класса Хрящевые рыбы...
46. Челюстножаберные - это...
47. На одной жаберной дуге формируется по две выносящие жаберные артерии у какой группы рыб...
48. Высокое осмотическое давление у Хрящевых рыб обусловлено...
49. Самый распространенный представитель акул, вид-космополит...
50. Скаты в отличие от акул имеют...
51. Скот-манта размножается...
52. Первые настоящие рыбы Акантодии носили также название...
53. Оксифильные рыбы обычно обитают при содержании растворенного кислорода в воде в диапазоне...
54. Проходные костистые рыбы в морской воде имеют тип осморегуляции...
55. К отряду Сельдеобразных рыб относится семейство...
56. К отряду Карпообразных рыб относится семейство...
57. К отряду Лососеобразных рыб относится семейство...
58. К семейству Осетровые рыбы относится вид...
59. В систематике Дж. Нельсона представители Осетровых рыб...
60. У представителей рыбообразных Миноги онтогенез особи происходит...
61. У представителей Лососеобразных онтогенез особи происходит...
62. Дрейф материков привел...
63. Эндемичное сем. Терпуговые рыбы обитают в...
64. К отряду Окунеобразных рыб не относятся...
65. Семейство Веслоносые рыбы относится к отряду...
66. Распространение рыб подсем. Лопатоносоподобные...
67. Отр. Щукообразные и отр. Лососеобразные не имеют существенных различий по таким признакам...
68. Кластерный анализ родства видов обычно иллюстрируют...
69. Эффективное размножение рыб сем. Тресковые связано с...
70. В ихтиологии генетические исследования имеют значительно большую значимость, чем морфологические и палеонтологические, при филогенетическом анализе...
71. В ихтиологии сравнительные анатомические исследования имеют значительно большую значимость, чем генетические, при анализе структуры...
72. Зависимость динамики численности кильки в Чёрном море от уровня развития зоопланктона...
73. Признаками высокой специализации отр. Окунеобразные являются...
74. Рыбы сем. Тресковые...
75. В Обь-Иртышском бассейне обитают представители рода *Coregonus*...
76. В Каспийском бассейне обитают представители рода *Acipenser*...

77. Для изучения филогенетических связей рыб сем. Сиговые применяют данные...
78. Высокий уровень полиплоидизации рыб сем. Осетровые...
79. Строительство Новосибирской ГЭС для осетровых и сиговых рыб Обь-Иртышского бассейна привело...
80. Факторы, способствующие увеличению размеров глаз рыб...
81. Самые долгая продолжительность жизни среди пресноводных рыб характерна для рыб семейства...
82. В питании стерляди основной компонент...
83. Брызгальце – это...
84. Клоака – это...
85. Миграция молоди европейского угря в течении Гольфстрим по отношению к течению является...
86. К какому отделу осевого скелета прикрепляется скелет грудных конечностей у большинства рыб...
87. К отряду Трескообразных рыб относится семейство...
88. Жилая озёрная форма корюшки называется...
89. У рыб-бентофагов обычно рот по расположению...
90. Интенсивный рост в благоприятных условиях проявляется на чешуе рыб...
91. Для морфометрического анализа рыб необходимым оборудованием является...
92. Для определения возраста у рыб семейства Налимовые чаще всего используют...
93. Для определения возраста чешую у костистых рыб отбирают на определенном участке тела
94. Формула спинного плавника серебряного карася...
95. Какой тип поведения у рыб не классифицируют...
96. Нерестовые миграции рыб семейства лососевые по отношению к течению являются...
97. Для мечения рыб не используют...
98. Лучшие пловцы среди рыб имеют форму тела...
99. В семействе Карповые рыбы наиболее требовательный к чистоте воды вид (вид-индикатор)...
100. Из Сиговых рыб в Северной Америке обитает вид...
101. Самый мелкий и многочисленный промысловый вид из рода Дальневосточных лососей...
102. Псаммомфилы откладывают икру...
103. Колюшкообразные рыбы обитают...
104. Скорпенообразные рыбы в связи с придонным образом жизни и крупными размерами головы получили в качестве преимущества...
105. Реликтом ледникового периода в озерах Европы является...
106. Из семейства Тресковые самых крупных размеров достигает...
107. Среди видов р. Таймени проходным является...
108. Рыбы семейств Анчоусовые и Сельдевые имеют общие черты строения...
109. Типичные проходные виды в семействе Сельдевые характерны для рода...
110. Отряд Сомообразные рыбы представлен максимально разнообразно...
111. В отряде Карпозубообразные не встречается такой способ размножения...
112. Вторичная примитивность отр. Трескообразные...
113. Естественный ареал распространения рода *Parasalmo* семейства Лососевые включает...
114. Рыбы-литофилы откладывают икру...
115. Естественный ареал рыб рода Ленки включает...
116. Естественный ареал Карповых рыб включает континенты...
117. В оз. Байкал ихтиофауна представлена...
118. В Мировом океане видовое богатство приурочено...
119. Эндемичный вид Сибири...

120. Рыбы отрядов Колюшкообразные и Скорпенообразные имеют общие черты строения...
121. Глубоководная ихтиофауна не имеет представителей отрядов...
122. Африканская (Эфиопская) зоогеографическая область пресных вод наиболее близка по составу ихтиофауны...
123. К отряду Сарганообразные рыбы относится вид...
124. Представителей рыбообразных Миксины онтогенез особи происходит...
125. Рыбы, мигрирующие из моря в реки называются...
126. Распространение рыб сем. Сиговые...
127. Филогенетические связи у рыбообразных и рыб обычно иллюстрируют...
128. Рыбы сем. Карповые размножаются только...
129. Зависимость динамики численности пеляди в Обь-Иртышском бассейне от уровня залития поймы...
130. Влияние особенности развития икры чира на эффективность работ по искусственному воспроизводству...
131. Короткий жизненный цикл тугуна...
132. Стайный образ жизни рыб сем. Сельдевые для промысла является...
133. Для определения возраста у рыб семейства Сиговые чаще всего используют...
134. При проведении морфометрического анализа рыбы необходимо...
135. Формула анального плавника серебряного карася...
136. Нерестовые миграции рыб семейства лососевые по отношению к течению являются...
137. Ставридовые рыбы имеют форму тела...
138. В заморном озере обитает вид...
139. Из семейства Сиговых рыб вид Нельма по типу питания...
140. Диаметр икринок от 4 до 9 мм у рыб семейства...
141. У сельдевых есть боковая линия...
142. Естественный ареал сем. Осетровые включает...
143. Населяет пресные воды...
144. Самым крупным из подвидов трески является...
145. Балтийская треска созревает на...
146. В прибрежной зоне обитают
147. Типичным планктофагом в сем. Тресковые является...
148. В Обской губе обитает...
149. Придонную икру откладывает...
150. Верхний глаз находится на краю головы у такого вида камбал ...
151. Самой крупной из семейства камбаловых является...
152. Вид камбал, размножающийся в Карской губе...
153. У ставридовых тело покрыто...
154. Сайра относится к семейству...
155. Тихоокеанский сарган встречается...
156. Тело обыкновенного саргана...
157. Хариусовые отличаются от лососевых...
158. Яркая окраска у хариуса...
159. Хариусы размножаются...
160. Обыкновенный хариус обычно обитает...
161. Тарань относится к подсемейству...
162. Сазан..
163. Представитель сем. Карповые вид Жерех по типу питания...
164. Кутум распространен...
165. Ядовитая икра у представителя сем. Карповые...
166. Киль на брюхе отсутствует у...
167. Самый северный ареал в семействе Карповых среди перечисленных у...

- 168.Из семейства карповых откладывает икру в мантийную полость двустворчатых моллюсков...
- 169.Среди карповых рыб икру откладывает на гальку...
- 170.Тарань обитает...
- 171.Рыбец обитает...
- 172.Шемая в пределах России обитает...
- 173.Крейсерская скорость движения – это...
- 174.Типичные проходные виды в семействе Сельдевые характерны для рода...
- 175.Стартовый корм для всех рыб – это...
- 176.Реликтом ледникового периода в р. Амур является...
- 177.К видам, способным к гиногенетическому размножению, среди перечисленных видов относятся...
- 178.Мелкие представители сем. Сельдевые, акклиматизировавшиеся в водохранилищах Волжского каскада, характерны для рода...
- 179.Отряд Сомообразные рыбы представлен максимально разнообразно...
- 180.У представителей отр. Карпозубообразные гуппи...
- 181.К полиплоидным видам среди перечисленных рыб относятся...
- 182.Из рода Дальневосточных лососей самые крупные размеры при созревании имеет вид...
- 183.Малопозвонковые сельди откладывают икру...
- 184.Нерест сиговых рыб происходит...
- 185.Развитие икры в толще воды, в придонном слое, характерно для карповых рыб...
- 186.Развитие икры в мантии двустворчатых моллюсков характерно для представителя карповых рыб...
- 187.Нерест Щуки начинается...
- 188.Внутреннее строение рыб - это...
- 189.Естественный процесс развития и видообразования у рыб - это...
- 190.Внешнее строение рыб - это...
- 191.Миграции личинок сиговых рыб после вылупления по отношению к течению являются...
- 192.Нерестовые миграции речных угрей по отношению к течению являются...
- 193.Дополнительным органом дыхания у некоторых рыб является...
- 194.Основным органом дыхания у рыб является...
- 195.Жилая форма кумжи, созревающая не выходя в море, называется...
- 196.Молодь лососевых рыб называется...
- 197.Крупная форма ряпушки, обитающая в Онежском, Ладожском озерах, акклиматизирована в уральских озёрах...
- 198.Полупроходные Сиговые рыбы в пресной воде имеют тип осморегуляции...
- 199.Семейство Сиговые рыбы относится к отряду...
- 200.Семейство Осетровые рыбы относится к отряду...

Процедура оценивания тестирования

Зачёт в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачётного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут, обучающемуся предоставляется две попытки. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний

Критерии оценки:

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы**Темы рефератов**

Формируются результаты обучения:

знать: анализировать ихтиологическую информацию для определения систематического положения, филогенетических связей и зоогеографических единиц различных групп и видов рыб;

-представлять результаты ихтиологических исследований в соответствии с актуальными систематическими воззрениями;

уметь: анализировать ихтиологическую информацию для определения систематического положения, филогенетических связей и зоогеографических единиц различных групп и видов рыб и представлять результаты ихтиологических исследований в соответствии с актуальными систематическими воззрениями.

1. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Сельдеобразные.

2. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Лососеобразные.

3. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Аравнообразные.

4. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Угреобразные.

5. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Карпозубообразные.

6. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Сарганообразные.

7. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Атеринообразные.

8. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Карпообразные.

9. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Сомообразные.

10. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Бериксообразные.

11. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Окунеобразные.

12. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Камбалообразные.

13. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Скорпенообразные.

14. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Колюшкообразные.

15. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Трескообразные.

16. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Тарпонообразные.

17. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Батрахообразные.

18. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Араванообразные.

19. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Миногообразные.

20. Систематическое положение, происхождение, основные направления эволюции, современное распространение отр. Осетрообразные.

Вопросы к защите реферата

1. К какому современному классу относится рассматриваемый отряд, назовите характерные черты этой группы?

2. Какую структуру имеет рассматриваемый отряд и какие признаки отличают основные подотряды?

3. Какую роль в эволюции имеет рассматриваемый отряд, от каких рыб он ведет свое происхождение и каким группам рыб он является родительским?

4. Охарактеризуйте видовое разнообразие в отряде и его причины.

5. Какой тип (биполярный, амфибореальный, мозаичный, сплошной и т.п.) распространения отряда был в предыдущие геологические эпохи и на современном этапе эволюции?

6. Какие факторы повлияли на современное распространение представителей этого отряда? Приведите примеры.

7. Какое промысловое значение имеет анализируемый отряд рыб?

Процедура оценивания реферата

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых обучающийся может выбрать тему своего реферата.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения терминов, понятий, точность цитат и др.);

- наличие выраженной собственной позиции;

- адекватность использованных источников;

- владение материалом.

Для защиты реферата, состоящую из публичного устного представления выбранной темы и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

После защиты реферата проводится дискуссия. Используется индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного обучающегося. Используется также и фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией и проводится в виде беседы по вопросам.

Критерии оценки реферата:

- «**зачтено**», если обучающийся показывает знания обсуждаемой темы, грамотно отвечает на вопросы, целесообразно использует терминологию, вводит новые понятия, умеет сделать выводы, реферат оформлен в соответствии с требованиями;

- «**не зачтено**», если обучающийся не владеет материалом обсуждаемой темы, изложение материала нелогично, вопросы реферата плохо изучены, не использует терминологию и новые понятия, сделанные выводы не соответствуют поставленным задачам, оформление реферата не соответствует требованиям.

4 Тестовые задания
(представлены выше)
Используются для текущего контроля знаний
Процедура оценивая

Тестирование проводится на образовательной платформе Moodle. При проведении тестирования для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 20 вопросов. Контроль отдельных тем предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 30 минут. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Критерии оценки:

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

5. Задачи

Формируются результаты обучения:

владеть: методами интерпретации натурных и экспериментальных работ по изучению рыб и аналитическими приемами исследования вопросов систематики, филогении и зоогеографии рыб.

Задачи

1. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) речной миноги *Lethenteron kessleri*, обитающей в р. Нева.
2. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) акулы-катрана *Squalus acanthias*, обитающей в Чёрном море.
3. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) азовской хамсы *Engraulis encrasicolus*, обитающей в Азовском море.
4. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) рогозуба *Neoceratodus forsteri*, обитающего в р. Квинсленд.
5. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) стерляди *Acipenser ruthenus*, обитающей в р. Иртыш.
6. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) веслоноса *Polyodon spathula*, обитающего в р. Миссисипи.
7. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) сёмги *Salmo salar*, обитающей в р. Печёра.
8. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) пеляди *Coregonus peled*, обитающей в р. Обь.
9. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) плотвы *Rutilus rutilus*, обитающей в р. Волга.

10. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) налима *Lota lota*, обитающего в р. Енисей.

11. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) кеты *Oncorhynchus keta*, обитающей в р. Амур.

12. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) сардины-иваси *Sardinops sagax melanosticta*, обитающей в Тихом океане.

13. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) полярной камбалы *Liopsetta glacialis*, обитающей в Карском море.

14. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) тунца обыкновенного *Thunnus thynnus*, обитающей в Атлантическом океане.

15. Определить зоогеографическую область, современное систематическое положение (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) араваны *Osteoglossum bicirrhosum*, обитающей в р. Амазонка.

Процедура оценивания ситуационной задачи

С целью контроля навыков обучающиеся выполняют решение задач. Критерии оценки:

- правильность ответа по решению задачи, теоретическое обоснование решения и вывод;
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Критерии оценки:

- оценка «**зачтено**» - ответы на вопросы задачи даны в основном правильно, зоогеографическая область и большинство единиц систематического положения определены точно, дано теоретическое обоснование ответа, владеет терминологией, ответы на дополнительные вопросы верные.

- оценка «**не зачтено**»: ответы на вопросы даны неправильно, систематическое положение и зоогеографическая область определены с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, не владеет терминологией, ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

«27» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СПЕЦИФИКА ПОПУЛЯЦИЙ СИГОВЫХ И ОСЕТРОВЫХ РЫБ ОБЬ-ИРТЫШСКОГО БАССЕЙНА

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «**Водные биоресурсы и аквакультура**»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 710
- 2) Учебный план основной образовательной программы 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура профиля «Водные биоресурсы и аквакультура» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья «27» февраля 2025 г. Протокол № 9

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

Председатель методической комиссии института

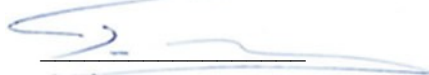


М.А. Часовщикова

Разработчик:

Н. В. Смолина, доцент кафедры водных биоресурсов и аквакультуры

Директор института:



А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-6	Способен осуществлять ихтиологические исследования при проведении мониторинга, для оценки воздействия хозяйственной деятельности и в целях управления объектами аквакультуры	ИД-1 ПК-6 Анализирует состояние популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна на основе данных биологического мониторинга и других ихтиологических исследований	знать: - специфику биологических параметров, динамики численности, популяционной структуры и функционирования популяций всех сиговых и осетровых рыб в Обь-Иртышском бассейне; - основные воззрения на происхождение, расселение и филогенетические связи видов сиговых и осетровых рыб, представленных в Обь-Иртышском бассейне. уметь: - оценивать состояние отдельных параметров и популяций в целом сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна по результатам биологического мониторинга и других ихтиологических исследований. владеть: - методами определения экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водных объектов Обь-Иртышского бассейна по биологическим характеристикам сиговых и осетровых рыб; - методами ведения рыбохозяйственного и экологического мониторинга, а также оценкой антропогенного воздействия на рыбохозяйственные водные объекты и биоресурсы Обь-Иртышского бассейна.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области *ихтиологии*.

Предшествующей дисциплиной является *Логика и методология науки*.

Дисциплина «Специфика популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна» является предшествующей для дисциплин: *Основы управления водными биоресурсами, Проблемы и перспективы развития аквакультуры, Биомониторинг водных экосистем Западной Сибири*.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

Вид учебной работы	Очная форма обучения
	семестр
	2
Аудиторные занятия (всего)	30
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	20
Семинарского типа	10
Самостоятельная работа (всего)	60
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30
Самостоятельное изучение тем	5
Реферат	25
Вид промежуточной аттестации:	экзамен
экзамен	18
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Вид и его популяционная структура на примере сиговых рыб	Понятия «вид», «видовая структура», «популяция». Особенности популяций рыб. Незавершенность изоляционных механизмов у сиговых рыб при формировании видовой и популяционной структуры. Принципы и результаты построений систематики и филогении сиговых рыб по морфологическим и генетическим данным
2	Структура и специфика популяций сиговых рыб Обь-Иртышского бассейна.	Популяционная структура и распространение муксуна в Обь-Иртышском бассейне. Генетика муксуна, связи с другими видами сигов, особенности биологии, созревание и периодичность нереста. Значение эстуарной Обь-Тазовской области в жизненном цикле муксуна. Динамика численности и меры по сохранения муксуна в Обь-Иртышском бассейне. Пелядь в Обь-Иртышском бассейне. Экологические расы пеляди. Биология речной пеляди. Популяционная структура вида, дискуссия о наличии единой или нескольких группировок пеляди в бассейне. Динамика численности и работы по искусственному воспроизводству вида в бассейне. Популяционная структура и распространение чира в Обь-Иртышском бассейне. Особенности биологии чира Обской и Тазовской популяций. Озерно-речные популяции чира на Ямальском, Тазовском и Гыданском п-овах. Сроки миграции вида. Значение в промысле, динамика численности и воспроизводство. Особенности развития икры чира и её влияние на эффективность работ по искусственному воспроизводству. Популяционная структура сига-пыжьян в Обь-Иртышском бассейне. Миграции вида. Сравнительный анализ обской и тазовской популяций. Генетическая дифференцировка вида. Сиг-пыжьян в оз. Телецкое. Современные представления о происхождении и расселении вида в бассейне.

		Тугун как самый мелкий вид сигов, его распространение и популяционная структура в Обь-Иртышском бассейне. Локальные группировки в бассейне рек Сев. Сосьва, Сыня, Собь, Толька, Тавда. Популяционная структура и распространение омуля арктического в Обь-Иртышском бассейне. Распространение омуля в Оби, причины ограничения проникновения вида по обскому бассейну. Особенности биологии омуля Байдарацкой губы. Размерно-возрастная структура популяции омуля Гыданского бассейна, созревание и миграции вида, предпосылки к нересту омуля в реках, впадающих в Гыданскую и Обскую губы. Современные представления об эволюции и расселении вида. Ряпушка в Обь-Иртышском бассейне. Гыданская, Тазовская, Обской губы и Щучьереженская популяции. Размерно-возрастная структура, сроки созревания, места нереста, значение в промысле каждой популяции. Распространение и биология нельмы в Обь-Иртышском бассейне. Жилые и полупроходные формы. Миграции, влияние строительства Новосибирского водохранилища на воспроизводство вида. Генетическое родство с другими симами (по морфологическим и генетическим данным).
3	Структура и специфика популяций осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна.	Систематическое положение отряда осетрообразные. Возникновение и распространение осетровых рыб. Разрыв ареалов обитания ряда родов и видов. Генетические особенности осетрообразных. Идиоадаптация. Основные понятия, термины. Прimitивные и систематические признаки отряда. Систематические признаки и основные черты биологии осетра сибирского и стерляди - представителей сем. Осетровые в Обь-Иртышском бассейне. Структура Обь-Иртышской популяции Сибирского осетра. Генетическая структура. Распространение осетра в Обь-Иртышском бассейне по районам. Динамика численности, причины сокращения и внесение в Красную Книгу РФ. Искусственное воспроизводство вида. Особенности биологии, расселения и внутривидовые группировки стерляди в Обь-Иртышском бассейне. Динамика численности и ограничения в промысле. Объёмы и перспективы искусственного воспроизводства вида в бассейне.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	Вид и его популяционная структура на примере сиговых рыб	2	1	6	9
2	Структура и специфика популяций сиговых рыб Обь-Иртышского бассейна.	12	6	36	54
3	Структура и специфика популяций осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна.	6	3	18	27
	Экзамен	-	-	-	18
	Итого:	20	10	60	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			очная
1	1, 2	Размерно-возрастная структура уловов муксуна на различных участках Обь-Иртышского бассейна. Динамика численности, естественное и искусственное воспроизводство	1

2	1, 2	Сравнение популяционных показателей речной и озерной пеляди в Обь-Иртышском бассейне. Динамика численности, естественное и искусственное воспроизводство	1
3	2	Сравнение популяционных показателей обского и тазовского чира в Обь-Иртышском бассейне. Динамика численности, естественное и искусственное воспроизводство	1
4	2	Сравнение популяционных показателей обского и тазовского сига-пыжьяна в Обь-Иртышском бассейне. Динамика численности, естественное и искусственное воспроизводство	1
5	2	Структура стад и специфика воспроизводства нельмы на различных участках Обь-Иртышского бассейна.	1
6	2	Структура стад и специфика воспроизводства тугуна на различных участках Обь-Иртышского бассейна. Размерно-возрастная структура стада омуля и специфика воспроизводства, обитающего в Обской губе.	1
7	2	Сравнительный анализ ряпушки Обской и Тазовской популяций. Динамика численности, естественное и искусственное воспроизводство	1
8	3	Систематические признаки и определение возраста у осетрообразных рыб.	1
9	3	Анализ структуры Обь-Иртышской популяции Сибирского осетра. Естественное и искусственное воспроизводство	1
10	3	Анализ структуры Обь-Иртышской популяции сибирской стерляди. Естественное и искусственное воспроизводство	1
Итого:			10

4.4. Учебные занятия, развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностные коммуникации, принятие решений, лидерские качества

№ п/п	Номер темы	Метод обучения	Описание метода обучения
1	2	Анализ ситуаций и имитационных моделей	<i>Ситуация-оценка</i> , в которой обучающиеся дают оценку обоснованности и аргументированности разных точек зрения при дискуссии о существовании единого или нескольких (нижеобского и среднеобского) стад пеляди в Обь-Иртышском бассейне, в том числе оценивая эмпирические данные (размеры, массу, возраст, созревание, миграции) и результаты моделирования динамики численности.

4.5. Учебные занятия в форме практической подготовки

№ п/п	Номер темы	Место проведения
1	3 Сравнение популяционных показателей обского и тазовского чира в Обь-Иртышском бассейне. Динамика численности, естественное и искусственное воспроизводство	Тюменский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр»)

4.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы студентов по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	тестирование
Самостоятельное изучение тем	5	тестирование
Реферат	25	защита реферата
всего часов:	60	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Специфика популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна» для направления подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура / Сост. Смолина Н.В. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. 12 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема 1. Незавершенность изоляционных механизмов у сиговых рыб при формировании видовой и популяционной структуры.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Сравнение систематики сиговых рыб по морфологическим и генетическим данным.
2. Результаты генетического анализа сходства муксуна и сига-пыжьяна - это два разных вида или подвиды одного - аргументы за и против.
3. Примеры встречаемости гибридов разных видов сигов в популяциях Обь-Иртышского бассейна.

Тема 2. Современное расселение и биология омуля арктического в различных водных объектах бассейна Карского моря.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Особенности биологии омуля в Байдарацкой губе.
2. Размерно-возрастная структура популяции омуля в Гыданском бассейне.
3. Предпосылки для возможности нереста омуля в реках, впадающих в Гыданскую и Обскую губы.

Тема 3. Идиоадаптация на примере осетровых рыб.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Определение «идиоадаптация», её проявления в эволюции осетровых рыб.
2. Примеры идиоадаптации стерляди в Обь-Иртышском бассейне.
3. Примеры идиоадаптации сибирского осетра в Обь-Иртышском бассейне.

5.4. Темы рефератов:

1. Популяционная структура пеляди в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
2. Популяционная структура муксуна в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
3. Популяционная структура чира в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
4. Популяционная структура сига-пыжьяна в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.

5. Популяционная структура нельмы в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
6. Популяционная структура ряпушки в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
7. Популяционная структура омуля в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
8. Популяционная структура тугуна в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
9. Популяционная структура стерляди в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
10. Популяционная структура осетра сибирского в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации студентов по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-6	ИД-1 _{ПК-6} Анализирует состояние популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна на основе данных биологического мониторинга и других ихтиологических исследований	знать: - специфику биологических параметров, динамики численности, популяционной структуры и функционирования популяций всех сиговых и осетровых рыб в Обь-Иртышском бассейне; - основные воззрения на происхождение, расселение и филогенетические связи видов сиговых и осетровых рыб, представленных в Обь-Иртышском бассейне. уметь: - оценивать состояние отдельных параметров и популяций в целом сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна по результатам биологического мониторинга и других ихтиологических исследований. владеть: - методами определения экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водных объектов Обь-Иртышского бассейна по биологическим характеристикам сиговых и осетровых рыб; - методами ведения рыбохозяйственного и экологического мониторинга, а также оценкой антропогенного воздействия на рыбохозяйственные водные объекты и биоресурсы Обь-Иртышского бассейна.	Вопросы к защите реферата, тест, экзаменационный билет

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
отлично	выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями о структуре и биологии популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна, полученных в ходе ихтиологических исследований; при ответе на все три вопроса продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из практики; сделал вывод по излагаемому

	материалу; демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
хорошо	выставляется, если обучающийся обладает достаточно полными знаниями о структуре и биологии популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна, полученных в ходе ихтиологических исследований; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два вопроса освещены полностью или один вопрос освещён полностью, а два других доводятся до логического завершения после наводящих или дополнительных вопросов; демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
удовлетворительно	выставляется, если обучающийся имеет общие представления о структуре и биологии популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна, полученных в ходе ихтиологических исследований; без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; один вопрос разобран полностью, два начаты, но не завершены до конца; три вопроса начаты и при помощи наводящих вопросов доводятся до конца; демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены
неудовлетворительно	выставляется, если обучающийся не знает значительную часть материала о структуре и биологии популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна, полученных в ходе ихтиологических исследований; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают; демонстрирует небольшое понимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены

Шкала оценивания тестирования на экзамене

Оценка	Правильных ответов, %
«отлично»	86– 100
«хорошо»	71 – 85
«удовлетворительно»	50 – 70
«неудовлетворительно»	менее 50

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1. Дауда, Т. А. Экология животных [МСХ]: учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1726-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56164> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

2. Биология, биотехника разведения и состояние запасов сиговых рыб: тезисы Девятого Международного научно-производственного совещания (Россия, Тюмень, 1-2 декабря 2016 г.) / под ред. д.б.н. А.И. Литвиненко, д.б.н. Ю.С. Решетникова. - Тюмень: Госрыбцентр, 2016. - 208 с. — Текст: непосредственный.

3. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [УМО]: учебное пособие / П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1415-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211913> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. География рыб: учебное пособие / Н. А. Абросимова, Е. Б. Абросимова, А. В. Абрамчук, К. С. Абросимова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-5023-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147107> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Иванов, В. И. Математические методы в биологии: учебно-методическое пособие / В. И. Иванов. — Кемерово: КемГУ, 2012. — 196 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44336> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Матковский А.К., Семенченко С.М., Степанов С.И., Терентьев И.А., Кочетков П.А., Уварова В.И., Степанова В.Б., Коршунов А.В., Савчук П.Ю., Таскаев А.С. Изучение нерестилищ сиговых рыб (Coregonidae) в Обской губе // Вестник рыбохозяйственной науки. 2016. Т. 3. № 2 (10). С. 39-68. — Текст: электронный // Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: [сайт]. — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_26674437_15102822.pdf. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Мухачёв, И.С. Эколого-рыбохозяйственная устойчивость озер Зауралья / И.С. Мухачёв, С.В. Пономарев, Ю.В. Федоровых, Ю.М. Баканева // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. 2016. № 2. С. 53-63. — Текст: электронный // Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: [сайт]. — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_26223170_44676644.pdf — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Попов, П. А. Рыбы устьевых областей рек Субарктики Сибири: условия обитания, структура ихтиоценозов, экология: учебное пособие / П. А. Попов. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2015. — 265 с. — ISBN 978-5-4437-0391-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93479.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
2.	https://e.lanbook.com	ООО «Издательство ЛАНЬ»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
3.	www.iprmedia.ru	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
4.	https://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	Круглосуточный открытый (свободный) доступ

9. Методические указания для студентов по освоению дисциплины

1. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Специфика популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна» для направления подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура / Сост. Смолина Н.В. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. 86 с. (электронный вариант).

10. Перечень информационных технологий не - не требуется.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитории для лекционных занятий оборудованы мультимедийными установками с компьютерным блоком и офисными проекторами: Epson EB-X18, SANYO PRO и экранами для демонстрации слайдовых презентаций и видеофильмов.

Учебные занятия в форме практической подготовки проводятся на базе Тюменского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр»).

Компьютеры для работы обучающихся.

Лабораторное оборудование и инвентарь в достаточном количестве: лабораторная посуда (чашки Петри), скальпели, штангенциркули, линейки, пинцеты, лотки, микроскопы МБС-10, Микмед-5 и др.

Раздаточный материал (свежая рыба, регистрирующие возраст структуры, образцы, рисунки, таблицы, тесты и др.).

Весы разных модификаций: Весы портативные серии Scout Pro SPS202F 200г/0,01 г. Весы электронные лабораторные на 300 гр. ВК-300.1 Весы электронные ПВ-6. Весы лабораторные (САЗ CUW- 420Н. Весы фасовочные на 15 кг ВР05 МС-15/1-БРА.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине СПЕЦИФИКА ПОПУЛЯЦИЙ СИГОВЫХ И ОСЕТРОВЫХ РЫБ ОБЬ- ИРТЫШСКОГО БАССЕЙНА

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «**Водные биоресурсы и аквакультура**»

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: доцент, к.б.н. Н.В. Смолина

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 6 от «27» февраля 2025 г.

И. о. зав. кафедрой _____ Г.Е. Рыбина

Тюмень, 2025

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
СПЕЦИФИКА ПОПУЛЯЦИЙ СИГОВЫХ И ОСЕТРОВЫХ РЫБ
ОБЬ-ИРТЫШСКОГО БАССЕЙНА

1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного экзамена)

Компетенции	Вопросы
ПК-6 - Способен осуществлять ихтиологические исследования при проведении мониторинга, для оценки воздействия хозяйственной деятельности и в целях управления объектами аквакультуры	знать: специфику биологических параметров, динамики численности, популяционной структуры и функционирования популяций всех сиговых и осетровых рыб в Обь-Иртышском бассейне; основные воззрения на происхождение, расселение и филогенетические связи видов сиговых и осетровых рыб, представленных в Обь-Иртышском бассейне. 1. Понятия «вид», «видовая структура», «популяция». 2. Незавершенность изоляционных механизмов у сиговых рыб при формировании видовой и популяционной структуры 3. Распространение и биология муксуна в Обь-Иртышском бассейне. Значение эстуарной Обь-Тазовской области в жизненном цикле муксуна. 4. Генетическая структура муксуна, его родственные связи с другими видами сигов. Особенности созревания муксуна и периодичность нереста. 5. Динамика численности муксуна Обь-Иртышского бассейна. Меры сохранения и увеличения запасов вида. 6. Биология речной пеляди (распространение, размерно-возрастной состав, питание, созревание). Экологические расы пеляди (речные и озерные) в Обь-Иртышском бассейне. 7. Генетико-популяционная структура пеляди в Обь-Иртышском бассейне, дискуссия о наличии единой или нескольких группировок пеляди в бассейне. Нижнеобская и среднеобская группировки – за и против. 8. Динамика численности пеляди и работы по искусственному воспроизводству вида в бассейне. 9. Популяционная структура и биология различных популяций чира в Обь-Иртышском бассейне (обская и тазовская популяции, озерно-речные популяции чира на Ямальском, Тазовском и Гыданском п-овах). 10. Значение чира промысле в Обь-Иртышском бассейне. Сроки миграции вида. Динамика численности 11. Воспроизводство чира. Особенности развития икры чира и ее влияние на эффективность работ по искусственному воспроизводству. 12. Популяционная структура сига-пыжьяна в Обь-Иртышском бассейне (география, биология, миграции). 13. Генетика сига-пыжьяна, современные представления о происхождении и расселении сига-пыжьяна в Обь-Иртышском бассейне. 14. Тугун как самый мелкий вид сигов, его распространение и популяционная структура. Локальные группировки в бассейне рр. Сев. Сосьва, Сыня, Собь, Толька, Тавда. 15. Популяционная структура, биология и распространение омуля в Обь-Иртышском бассейне (Байдарацкая, Гыданская, Обская губы). Предпосылки к нересту омуля в реках, впадающих в Гыданскую и Обскую губы. 16. Генетический анализ различных популяций омуля и современные представления об эволюции сиговых видов рыб. 17. Структура популяций ряпушки в бассейне Гыданской, Тазовской и Обской губы, Щучьереченская популяция. Значение в промысле каждой популяции. 18. Жилые и полупроходные формы нельмы в Обь-Иртышском бассейне, их биология и локализация. Влияние строительства Новосибирского водохранилища на воспроизводство вида.

	19. Генетика нельмы, современные представления, родство с другими симами (по морфологическим и генетическим данным). 20. Идиоадаптация. Основные понятия, термины. Зависимость численности популяции от величины кормовой базы. 21. Зоогеографическое распространение рыб семейства осетровые – примеры, причины и следствия. 22. Структура популяции осетровых рыб и регуляция ее численности. 23. Особенности эволюции и распространения древних осетрообразных. 24. Классификация и основные систематические признаки ныне живущих осетрообразных. 25. История возникновения Хрящевых ганоидов. Разрыв ареалов обитания ряда родов осетрообразных и лопатоносов. 26. Систематическое положение отряда осетрообразные. Прimitивные и систематические признаки отряда осетрообразные. Систематические признаки семейства осетровые. 27. Генетическая структура и биологические особенности сибирского осетра в Обь-Иртышском бассейне Распространение и концентрация осетра на разных этапах развития по участкам бассейна. 28. Распространение, особенности биологии популяций сибирской стерляди в Обь-Иртышском бассейне по различным районам Задания: уметь: оценивать состояние отдельных параметров и популяций в целом сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна по результатам биологического мониторинга и других ихтиологических исследований. владеть: методами определения экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водных объектов Обь-Иртышского бассейна по биологическим характеристикам сиговых и осетровых рыб; методами ведения рыбохозяйственного и экологического мониторинга, а также оценкой антропогенного воздействия на рыбохозяйственные водные объекты и биоресурсы Обь-Иртышского бассейна. 1. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции стерляди <i>Acipenser ruthenus</i> бассейна р.Иртыш в пределах Тюменской области по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем. 2. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции муксуна <i>Coregonus muksun</i> Обь-Иртышского бассейна в р. Обь по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем. 3. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции <i>Stenodus leucichthys nelma</i> Обь-Иртышского бассейна в р. Обь по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем. 4. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции пеляди <i>Coregonus peled</i> бассейна Нжней Оби по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем. 5. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции пеляди <i>Coregonus peled</i> бассейна р. Таз в пределах Ямало-Ненецкого автономного по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.
--	--

Пример экзаменационного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры
Учебная дисциплина: Специфика популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна
Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Понятия «вид», «видовая структура», «популяция».

2. Генетико-популяционная структура пеляди в Обь-Иртышском бассейне, дискуссия о наличии единой или нескольких группировок пеляди в бассейне. Нижнеобская и среднеобская группировки – за и против.

3. Ситуационная задача: определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции стерляди *Acipenser ruthenus* бассейна р. Иртыш в пределах Тюменской области по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

Составил: Смолина Н.В. _____ / « ____ » _____ 20 ____ г.

И.о. заведующий кафедрой Рыбина Г.Е. / _____ / « ____ » _____ 20 ____ г

Критерии оценки:

– оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями о структуре и биологии популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна, полученных в ходе ихтиологических исследований; при ответе на все три вопроса продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из практики; сделал вывод по излагаемому материалу; демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию, выполнены;

– оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся обладает достаточно полными знаниями о структуре и биологии популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна, полученных в ходе ихтиологических исследований; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два вопроса освещены полностью или один вопрос освещён полностью, а два других доводятся до логического завершения после наводящих или дополнительных вопросов; демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию, выполнены;

– оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся имеет общие представления о структуре и биологии популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна, полученных в ходе ихтиологических исследований; без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; один вопрос разобран полностью, два начаты, но не завершены до конца; три вопроса начаты и при помощи наводящих вопросов доводятся до конца; демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть материала о структуре и биологии популяций сиговых и осетровых рыб Обь-Иртышского бассейна, полученных в ходе ихтиологических исследований; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают; демонстрирует небольшое понимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (экзамен в форме тестирования)

1. На одной жаберной дуге формируется по две выносящие жаберные артерии у группы рыб...
2. Ихтиологическая систематика на современном этапе объединяет представителей...
3. В систематике Дж. Нельсона представители Осетровых рыб...
4. Отличительная черта сем. Сиговые от сем. Лососевые...
5. Изучение влияния солености на морфологию рыб предполагает применение...
6. Дискриминантный анализ реализуют...
7. Сем. Осетровые и сем. Сиговые имеют сходство...
8. Анализа 23 пластических признаков в различных популяциях пеляди вида достаточно для сравнения морфологического сходства методом кластерного анализа...
9. Происхождение и филогению видов обычно иллюстрируют...
10. Распространение Осетрообразных рыб...
11. В ихтиологии генетические исследования имеют значительно большую значимость, чем морфологические и палеонтологические, при анализе структуры...
12. При проведении ихтиологического анализа определение объема выборки из генеральной совокупности зависит...
13. При проведении морфометрического анализа осетра сибирского параметрические критерии применяют для анализа достоверности статистической гипотезы...
14. Относительной характеристикой изменчивости среднего выборочного показателя популяций рыб является...
15. Средняя величина рассчитывается для такого показателя...
16. Максимальное видовое разнообразие сиговых рыб в ихтиофауне России характерно для...
17. Смещение срока нереста у баунтовского подвида сига с осеннего на весенний период...
18. К семейству Осетровые не относится вид...
19. На хвостовом стебле видов рода Осетры сохранилась чешуя, по типу она является...
20. Высокая термоустойчивость осетровых рыб позволяет при их использовании в аквакультуре...
21. Сокращение возрастных групп в промысловых уловах муксуна свидетельство...
22. Из семейства Сиговых рыб вид Тугун по типу питания...
23. В пределах Обь-Иртышского бассейна река Томь (Томская область) является основной нерестовой рекой при естественном воспроизводстве...
24. Тринomialное название в ихтиологии имеет...
25. Название семейства на русском и латинском языках образуется соответственно прибавлением окончания и суффикса...
26. Самые длительные нерестовые миграции в Обь-Иртышском бассейне совершал...
27. В сем. Сиговые самый быстрый весовой рост характерен для вида...
28. Оксифильные Сиговые рыбы обычно обитают при содержании растворенного кислорода в воде в диапазоне...
29. Проходные Осетровые рыбы в пресной воде имеют тип осморегуляции...
30. Полупроходные Сиговые рыбы в пресной воде имеют тип осморегуляции...
31. Семейство Сиговые рыбы относится к отряду...

32. Семейство Осетровые рыбы относится к отряду...
33. Кластерный анализ родства видов обычно иллюстрируют...
34. В Обь-Иртышском бассейне обитают представители рода *Coregonus*...
35. В Обь-Иртышском бассейне обитают представители рода *Acipenser*...
36. Для изучения филогенетических связей рыб сем. Сиговые применяют данные...
37. Высокий уровень полиплоидизации рыб сем. Осетровые...
38. Строительство Новосибирской ГЭС для осетровых и сиговых рыб Обь-Иртышского бассейна привело...
39. Самые долгая продолжительность жизни среди рыб Обь-Иртышского бассейна характерна для рыб семейства...
40. Крупная озёрная форма ряпушки называется...
41. У подрода *Coregonus* сем. Сиговых рыб рот по расположению...
42. Интенсивный рост в благоприятных условиях проявляется на чешуе рыб...
43. Для морфометрического анализа рыб необходимым оборудованием является...
44. Формула спинного плавника муксуна...
45. Нерестовые миграции рыб семейства сиговые по отношению к течению являются...
46. Нерестовые миграции рыб семейства осетровые по отношению к течению являются...
47. Из Сиговых рыб в среднем течении Оби не встречается вид...
48. Эндемичный вид Сибири...
49. В икре сиговых рыб дыхательную функцию выполняют...
50. В пределах Обь-Иртышского бассейна основное место зимовки популяции муксуна...
51. Самое раннее массовое созревание (на втором году жизни) среди Сиговых рыб характерно для...
52. В верховьях Обь-Иртышского бассейна, в Телецком озере, обитает представитель семейства Сиговые...
53. В питании стерляди основной компонент...
54. В питании сибирского осетра с возрастом увеличивается доля...
55. Брызгальце – это...
56. Оксифильные Осетровые рыбы обычно обитают при содержании растворенного кислорода в воде в диапазоне...
57. При увеличении температуры в пределах оптимума у рыб сем. Осетровые скорость переваривания пищи...
58. Самый короткий среди перечисленных рыб период инкубации икры характерен для семейства...
59. При определении относительной индивидуальной плодовитости у единовременно нерестующих Осетровых рыбы необходимым этапом является...
60. При визуальной оценке наполнения желудочно-кишечного тракта у рыб семейства Сиговые 0 (ноль) баллов ставится...
61. Серебристый цвет покровам Сиговых рыб придают клетки...
62. Распространение рыб сем. Сиговые...
63. Филогенетические связи у рыбообразных и рыб обычно иллюстрируют...
64. Рыбы сем. Сиговые размножаются только...
65. Зависимость динамики численности пеляди в Обь-Иртышском бассейне от уровня залития поймы...
66. Влияние особенности развития икры чира на эффективность работ по искусственному воспроизводству...
67. Короткий жизненный цикл тугуна...
68. Стайный образ жизни рыб сем. Сиговые для промысла является...
69. Относительно низкая требовательность к кислороду и широкий спектр питания характерны для объекта аквакультуры...
70. Для определения возраста у рыб семейства Сиговые чаще всего используют...
71. При изучении плодовитости у Осетровых рыб навеску для подсчета икринок из общей

- массы гонад берут...
72. При проведении морфометрического анализа рыбы необходимо...
 73. Число боковых жучек у стерляди...
 74. Число боковых жучек у сибирского осетра...
 75. Для обратного расчисления роста по чешуе необходимым оборудованием является...
 76. Зимовальные миграции в Обскую губу у рыб семейства Сиговые по отношению к течению являются...
 77. Нерест Осетровых рыб начинается...
 78. Миграции личинок сиговых рыб после вылупления по отношению к течению являются...
 79. Крупная форма ряпушки, обитающая в Онежском, Ладожском озерах, акклиматизированная в уральских озёрах...
 80. Абсолютная индивидуальная плодовитость рыб с возрастом...
 81. Относительная индивидуальная плодовитость рыб с возрастом...
 82. При анализе меристических признаков у рыбы необходимо...
 83. Стартовое питание для всех рыб – это...
 84. Сиговые рыбы имеют форму тела...
 85. В озерах из семейства Сиговые не обитает вид...
 86. Из семейства Сиговых рыб вид Нельма по типу питания...
 87. Из семейства Сиговых рыб вид Пелядь по типу питания...
 88. Из семейства Сиговых рыб вид Ряпушка сибирская по типу питания...
 89. Из семейства Сиговых рыб вид Чир по типу питания...
 90. Из семейства Сиговых рыб Сиг-пыжьян по типу питания...
 91. Из семейства Сиговых рыб Муксун по типу питания...
 92. Диаметр икринок от 1,5 до 3,8 мм встречается у сиговых рыб...
 93. Боковая линия у сиговых рыб...
 94. У рыб сем. Осетровые хвостовой плавник...
 95. Наиболее многочислен чир в реках...
 96. Возрастные группы чаще всего преобладают в нерестовом стаде...
 97. Самые южные популяции чира обнаружены в реках...
 98. Чир имеет промысловые размеры...
 99. Максимальный вылов тугуна 370 т в Северной Сосьве был в году ...
 100. Заходит ли тугун в эстуарии, например, в Обскую губу...
 101. Продолжительность времени нагула тугун в нагульных реках...
 102. Тугун в Северной Сосьве созревает в возрасте...
 103. Тугун на откорм уходит...
 104. У тугуна набор хромосом ...
 105. Средняя навеска тугуна в промысловых уловах р. Толька...
 106. Уловы тугуна снизились с 370 т в 1937 г. до 1-5 т в 2000-2015 гг. по причине...
 107. Число жаберных тычинок у муксуна варьирует...
 108. Число жаберных тычинок у чира варьирует...
 109. Число жаберных тычинок у сига-пыжьяна варьирует...
 110. Число жаберных тычинок у пеляди варьирует...
 111. Для определения возраста у рыб семейства Сиговые чаще всего используют...
 112. Для определения возраста у рыб семейства Осетровые чаще всего используют...
 113. Для определения возраста чешую у Сиговых рыб отбирают на определенном участке тела...
 114. У рыб не классифицируют тип поведения...
 115. Для мечения рыб при проведении популяционных исследований не используют...
 116. Причины сокращения численности нельмы...
 117. Запрет на вылов нельмы для промышленных целей введен...
 118. Имеются ли у нельмы в Обь-Иртышском бассейне оседлые группировки...

119. Сколько экологических типов у нельмы...
120. Какой природоохранный статус у нельмы...
121. К существенному сокращению площади нерестилищ нельмы в Обь-Иртышском бассейне привело...
122. Из перечисленных рыб наиболее близок генетически нельме по данным гибридизации ядерной ДНК среди сиговых вид...
123. У пеляди количество хромосом...
124. У чира количество хромосом...
125. Нерест чира в Обском бассейне начинается при...
126. Среди сиговых рыб в виде исключения нерест на песчаный грунт отмечается у...
127. Нерест сиговых рыб в Обь-Иртышском бассейне начинается...
128. Факторный анализ в популяционной ихтиологии обычно применяют при изучении...
129. Группа Палеониски является родоначальной для...
130. Распространение рыб подсем. Осетроподобные...
131. Рыбы сем. Сиговые...
132. Сиг-пыжьян на нерест по р. Обь массово поднимается до реки...
133. Жилая озёрная форма сига-пыжьяна обитает в озере...
134. У сига-пыжьяна в Обском бассейне совпадают сроки и места нереста и возможна гибридизация с ...
135. В Обь-Иртышском бассейне у сига-пыжьяна доминирует экологическая раса...
136. Первое описание подвида сиг-пыжьяна дал ...
137. Сиг-пыжьян от других подвигов сига отличается...
138. Осетр сибирский является...
139. Сколько подвигов сибирского осетра выделяют...
140. Обская популяция сибирского осетра характеризуется...
141. Является ли сибирский осетр видом, занесенным в Красную книгу...
142. Осеменение икры осетровых рыб чаще всего на практике проводят...
143. Возможно ли выращивание осетра на геотермальных водах...
144. Сибирский осетр относится к роду...
145. Период обратного голодания для сибирского осетра при $m=3$ г и $t=20^{\circ}\text{C}$ составляет...
146. Промысел сибирского осетра ограничен в связи с внесением в Красную книгу России с...
147. Для обесклеивания икры сибирского осетра используют...
148. Предличинки сибирского осетра после вылупления совершают так называемые
149. В природных популяциях стерляди различают формы ...
150. Стерлядь обитает...
151. Полное латинское название подвида стерляди, обитающего в сибирских речных системах Оби, Иртыша и Енисея...
152. В естественных популяциях стерляди существуют расы ...
153. Образует ли стерлядь гибриды в промышленном разведении...
154. Стерлядь – это...
155. Самцы стерляди созревают в...
156. Оптимальная температура для развития икры стерляди составляет...
157. Количество костных жучек в боковом ряду у стерляди...
158. Стерлядь также населяет...
159. Инкубационный период в Обь-Иртышском бассейне у стерляди длится...
160. Стерлядь характеризуется такими признаками...
161. Взрослая стерлядь потребляет в пищу...
162. Чир распространен в Евразии...
163. Максимальный возраст чира в уловах на Оби достигал...
164. Стерлядь нереститься в река...

165. До начала 1990-х годов уловы чира в Тюменской области были на уровне
166. Большое промысловое значение в Обь-Иртышском бассейне у чира имеют...
167. Большое промысловое значение в Обь-Иртышском бассейне у сига-пыжьяна имеют...
168. Большое промысловое значение в Обь-Иртышском бассейне у пеляди имеют...
169. Большое промысловое значение в Обь-Иртышском бассейне у муксуна имеют...
170. На р. Таз при промысле сиговых рыб осуществляется преимущественно...
171. Нерестовыми реками для обского стада чира являются
172. Сколько дней длится личиночный период...
173. Каков максимальный возраст сига...
174. При какой температуре воды начинается икрометание сигов...
175. Сколько суток длится инкубационный период сига-пыжьяна...
176. При какой длине начинается мальковый период у сига-пыжьяна...
177. Северной границей распространения сига-пыжьяна является широта...
178. По образу жизни у пеляди Обь-Иртышского бассейна выделяют формы...
179. Тазовское стадо пеляди нерестится...
180. Жизненный цикл у пеляди составляет...
181. Продолжительность нереста у пеляди...
182. Икрометание у пеляди начинается при температуре...
183. В Обь-Иртышском бассейне преобладает форма пеляди...
184. Максимальный улов обской пеляди в 80-х годах составлял...
185. Пелядь преимущественно употребляет в пищу...
186. Центр размножения среднеобского стада пеляди находится...
187. Пелядь нерестится на таком субстрате...
188. Диапазон плодовитости у пеляди...
189. Положение рта у пеляди...
190. Основные нерестилища нижеобского стада пеляди расположены на реках...
191. У озёрной пеляди нерест происходит...
192. Вариабельность числа хромосом у чира может означать
193. В бассейне Оби искусственным воспроизводством чира сколько заводов занимаются ...
194. Биологические особенности икры чира - это...
195. До 2003 года основу промыслового стада обского чира составляли особи возрастом...
196. Чир среди сиговых рыб Обь-Иртышского бассейна является...
197. В Тазовской губе стадо чира облавливают во время...
198. В последние годы (2014-2016 гг.) основу промыслового стада обского чира составляли особи
199. Промысел чира, как ценного объекта, регулируется ежегодно определенной величиной...
200. Обитает ли чир в озерах...

Процедура оценивания тестирования

Экзамен в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант экзаменационного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут, обучающемуся предоставляется две попытки. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний

Критерии оценки:

Результат	Правильных ответов, %
отлично	86– 100

хорошо	71 – 85
удовлетворительно	50 – 70
неудовлетворительно	менее 50

3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

Темы рефератов

Формируются результаты обучения:

знать: специфику биологических параметров, динамики численности, популяционной структуры и функционирования популяций всех сиговых и осетровых рыб в Обь-Иртышском бассейне; основные воззрения на происхождение, расселение и филогенетические связи видов сиговых и осетровых рыб, представленных в Обь-Иртышском бассейне.

уметь: оценивать состояние отдельных параметров и популяций в целом сиговых и осетровых рыб Обь -Иртышского бассейна по результатам биологического мониторинга и других ихтиологических исследований.

1. Популяционная структура пеляди в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
2. Популяционная структура муксуна в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
3. Популяционная структура чира в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
4. Популяционная структура сига-пыжьяна в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
5. Популяционная структура нельмы в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
6. Популяционная структура ряпушки в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
7. Популяционная структура омуля в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
8. Популяционная структура тугуна в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
9. Популяционная структура стерляди в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.
10. Популяционная структура осетра сибирского в Обь-Иртышском бассейне. Основные различия популяций по биологическим параметрам.

Вопросы к защите реферата

1. Какое современное систематическое положение изученного вида?
2. Какое число хромосом у вида и генетические родственные связи?
3. Какие самые северные и южные пункты распространения изученного вида рыбы в границах Обь-Иртышского бассейна?
4. Какая популяционная структура анализируемого представителя ихтиофауны Обь-Иртышского бассейна, какими локальными группировками вид представлен, в чем основные экологические различия?
5. Когда наступает половозрелость различных форм, при каких размерах, есть ли отличия по субстрату нереста и длительности эмбрионального развития?

6. Где в Обь-Иртышском бассейне происходит нагул, нерест и зимовка основных локальных группировок?
7. Как изменяются спектр питания вида, обеспеченность пищей в зависимости от уровня водности, а также внутри- и межвидовой конкуренции?
8. Какова роль изучаемого вида в промысле, где, чем и когда его облавливают, каковы численность вида и уровень естественного воспроизводства в Обь-Иртышском бассейне в ближайшие годы?
9. Какие есть особенности размножения вида – сроки и участки нереста, температура, продолжительность инкубации икры?
10. Какие меры сохранения данного вида реализованы в Обь-Иртышском бассейне. Ведут ли работы по искусственному воспроизводству и в каком объеме?
11. Как и где используют анализируемый вид в аквакультуре?

Процедура оценивания реферата

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых обучающийся может выбрать тему своего реферата.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, объяснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения терминов, понятий, точность цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность использованных источников;
- владение материалом.

Для защиты реферата, состоящую из публичного устного представления выбранной темы и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

После защиты реферата проводится дискуссия. Используется индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного обучающегося. Используется также и фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией и проводится в виде беседы по вопросам.

Критерии оценки реферата:

- «**зачтено**», если обучающийся показывает знания обсуждаемой темы, грамотно отвечает на вопросы, умеет сделать выводы, реферат оформлен в соответствии с требованиями;
- «**не зачтено**», если обучающийся не владеет материалом данной темы, изложение материала нелогично, вопросы реферата плохо изучены, сделанные выводы не соответствуют поставленным задачам.

4 Тестовые задания (представлены выше)

Используются для текущего контроля знаний

Процедура оценивания

Тестирование проводится на образовательной платформе Moodle. При проведении тестирования для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 20 вопросов. Контроль отдельных тем предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 30 минут. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Критерии оценки:

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

5. Задачи

Формируется результат:

владеть: методами определения экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водных объектов Обь-Иртышского бассейна по биологическим характеристикам сиговых и осетровых рыб; методами ведения рыбохозяйственного и экологического мониторинга, а также оценкой антропогенного воздействия на рыбохозяйственные водные объекты и биоресурсы Обь-Иртышского бассейна.

1. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции стерляди *Acipenser ruthenus* бассейна р. Иртыш в пределах Тюменской области по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

Таблица - Биологические параметры стерляди р. Иртыш из контрольных уловов плавными сетями с ячейей 30, 36, 40 мм

Год	Возрастная группа, %														Средневзвешенная	
	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+	11+	12+	14+	15+	возраст, год	масса, г
2003	8,0	16,0	18,0	13,0	6,0	15,0	12,0	10,0	1,0	1,0	-	-	-	-	4,5	187
2004	1,2	6,6	7,1	20,4	16,7	11,0	15,4	5,7	7,0	3,8	1,3	3,3	0,5	-	5,8	312
2005	3,7	5,1	4,4	14,0	14,7	19,9	24,3	7,4	3,0	1,4	1,4	0,7	-	-	5,7	215
2006	8,5	17,9	7,5	4,7	14,2	10,4	11,3	10,4	3,8	6,6	1,9	2,8	-	-	5,0	257
2008	2,6	5,8	8,0	13,8	15,0	20,1	21,6	6,3	2,6	2,1	0,5	0,5	-	1,1	5,6	242
2009	-	-	8,5	25,4	18,8	26,3	8,0	7,0	2,8	0,9	0,9	1,4	-	-	5,3	271
2010	4,8	1,2	12,1	18,8	26,7	24,2	7,9	2,4	1,2	0,6	-	-	-	-	4,9	237
2011	3,8	1,5	6,2	21,5	30,0	20,0	10,0	4,6	1,5	0,8	-	-	-	-	5,1	265
2012	-	4,3	18,8	15,3	11,4	18,8	18,1	8,2	2,8	2,1	-	-	-	-	5,3	223
2013	-	6,0	10,0	23,6	20,8	22,4	14,4	2,8	-	-	-	-	-	-	5,0	198
2014	-	2,3	7,2	15,3	26,2	25,8	12,5	6,0	2,7	2,0		-	-	-	5,5	325
2015	-	1,7	25,8	33,2	17,9	10,0	7,9	3,1	1,7	-	-	-	-	-	4,5	254
2016	4,9	14,8	24,7	16,0	12,3	10,5	4,9	8,0	2,5	1,2	-	-	-	-	4,3	267
2017	12,2	43,9	33,3	4,9	3,3	1,6	0,8	-	-	-	-	-	-	-	3,3	206
2018	5,2	35,9	39,1	16,2	3,3	0,3		-	-	-	-	-	-	-	3,8	288
2019	18,6	32,8	37,6	6,0	3,1	-	-	1,3	0,6	-	-	-	-	-	2,5	171

2. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции муксуна *Coregonus muksun* Обь-Иртышского бассейна в р. Обь по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

Таблица 2 – Биологические параметры муксуна в контрольных уловах сетей ячеей 60–70 мм, «вонзь», пос. Ямбура и пос. Салемал, май-июнь

Год	Возрастная группа, %												Средневзвешенная		
	5+-	6+	7+	8+	9+	10+	11+	12+	13+	14+	15+	16+	возраст, год	длина, см	масса, г
2003	0,3	0,4	0,8	6,7	14,8	18,1	19,5	19,7	11,1	5,4	2,8	0,5	11,1	47,0	1693
2004	-	-	3,2	5,4	11,8	15,3	24,8	19,1	10,6	6,1	3,0	0,6	11,1	46,9	1600
2005	0,1	4,3	8,8	9,6	10,1	16,1	19,4	19,0	8,8	3,2	0,3	0,1	10,4	46.5	1578
2006	0,1	0,4	2,6	6,9	8,0	14,3	17,4	22,3	16,4	9,4	2,3	-	11,5	48,1	1718
2007	0,1	0,3	3,0	7,2	10,8	14,3	16,6	20,4	14,8	10,1	2,4	-	11,4	48,1	1785
2008	-	0,1	0,4	8,5	15,5	19,0	15,4	23,0	12,3	5,1	0,5	0,1	11,0	48,3	1580
2009	-	-	1,3	7,7	35,2	35,0	12,7	6,3	1,2	0,7	-	-	9,7	47,2	1474
2010	-	-	0,6	5,2	12,6	35,2	26,2	13,0	4,9	1,4	1,0	-	9,0	46,9	1604
2011	-	-	2,6	12,7	13,7	24,1	24,6	16,7	5,1	0,6	-	-	10,1	47,8	1859
2012	-	-	1,9	3,8	6,6	21,9	25,8	18,6	10,2	8,3	2,8	-	11,1	46,5	1680
2013	-	1,9	3,8	7,5	17,6	27,6	25,4	12,1	3,3	0,8	-	-	10,2	46,1	1506
2014	0,6	2,4	7,6	18,6	26,4	21,7	18,8	3,9	-	-	-	-	9,3	43,6	1076
2015	-	6,6	26,3	18,7	20,4	12,5	8,2	4,7	2,1	0,2	0,3	-	8,6	42,1	1100
2016	2,5	18,8	34,9	21,9	11,7	4,2	4,8	1,1	-	-	-	-	7,6	40,7	976
2017	7,1	33,5	28,9	21,1	7,2	1,8	0,3	-	-	-	-	-	7,5	38,1	758
2018	-	12,6	20,5	11,5	52,6	1,9	1,0	-	-	-	-	-	8,1	41,7	987
2019	3,9	17,6	21,0	25,8	16,6	7,0	7,7	0,2	-	-	-	-	7,9	39,8	909

3. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции *Stenodus leucichthys nelma* Обь-Иртышского бассейна в р. Обь по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

Таблица 3 – Биологические параметры нельмы, вонзь, п. Ямбура, п. Салемал, сети с шагом ячеей 60–70 мм

Год	Возрастная группа, %																				п, экз.	Масса, г
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
2003	-	2,3	3,9	12,4	11,0	9,8	7,1	4,3	3,8	2,8	4,3	5,3	3,9	8,6	7,3	6,8	4,3	0,8	1,1	0,2	539	5200
2004	-	-	5,9	14,2	25,7	16,6	7,3	4,2	2,6	2,9	3,7	1,5	3,3	3,1	2,4	3,2	2,0	0,8	0,6	-	848	3600
2005	-	-	30,2	27,0	15,0	6,8	4,2	2,4	1,8	1,6	1,7	1,7	1,6	2,3	2,2	1,1	0,3	0,1	-	-	708	2500
2006	-	-	3,0	28,8	13,7	8,1	3,3	4,0	4,8	4,4	7,0	4,1	5,2	3,7	4,0	1,8	2,6	1,5	-	-	271	4482
2007	-	-	-	9,5	12,8	11,5	4,0	7,4	10,8	12,2	8,8	7,4	6,8	3,4	1,4	1,3	1,4	0,7	0,6	-	148	5644
2008	-	-	1,9	12,7	16,7	14,7	6,9	5,9	3,9	8,8	8,8	6,9	3,0	4,9	1,0	1,0	1,9	1,0	-	-	102	4613
2009	-	-	8,9	16,3	21,8	16,3	7,9	5,4	7,4	4,5	4,5	3,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	-	202	3668
2010	-	-	1,7	12,4	15,2	23,0	15,2	11,8	7,9	5,1	1,1	2,2	2,2	-	0,6	1,1	0,6	-	-	-	178	3309
2011*	-	-	9,1	22,7	18,2	18,2	4,5	4,5	9,1	9,1	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	3863
2012*	-	-	3,1	18,8	18,8	15,6	6,3	3,1	12,5	9,4	3,1	3,1	3,1	3,1	-	-	-	-	-	-	32	3583
2013*	-	1,9	35,8	18,9	13,2	7,5	7,5	5,7	1,9	1,9	3,8	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	53	3278
2014*	-	-	-	6,8	32,2	35,6	20,3	1,7	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	2014
2015*	10,5	5,3	5,3	15,8	10,5	21,1	10,5	5,3	15,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	2286
2016*	-	-	14,3	14,3	57,1	14,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1282
2017*	-	4,3	25,0	47,5	11,2	3,8	2,7	2,7	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	732
2018*	-	-	2,0	50,1	37,5	9,2	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142	706
2019*	-	35,2	47,3	17,1	0,3	0,0	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	532

-Примечание - * анализировали уловы сетей с шагом ячеей 36–40, 40–45 и 60–70 мм

4. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции пеляди *Coregonus peled* бассейна Нижней Оби по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

Таблица 4 – Биологические параметры пеляди в уловах Нижней Оби (Ямбура, сети 36-40 мм, май-июнь)

Годы	Возрастные группы, %								Ср. длина, см	Ср. масса, г	Ср. возраст
	2	3	4	5	6	7	8	9			
2003	-	0,3	2,3	22,0	43,8	22,6	9,0	-	28,8	356	6,1
2004	-	-	15,0	48,5	29,0	6,6	0,9	-	29,0	336	5,3
2005	-	-	8,7	36,9	43,5	8,3	1,6	1,0	28,0	297	5,6
2006	-	0,2	10,8	27,1	36,8	24,6	0,5	-	28,3	276	5,8
2007	-	0,3	12,6	27,1	39,1	19,3	1,6	-	27,4	262	5,7
2008	-	-	19,2	30,6	31,7	18,1	0,4	-	28,1	274	5,5
2009	-	1,1	25,4	54,1	17,4	1,7	0,2	-	27,9	299	4,9
2010	-	0,2	8,0	55,0	32,2	4,1	0,5	-	27,2	275	5,3
2011	-	0,9	11,2	48,5	32,8	6,4	0,2	-	26,9	272	5,3
2012	-	0,7	17,0	37,5	28,4	14,0	2,4	-	28,7	285	5,5
2013	0,8	7,8	17,9	36,9	24,8	9,3	2,3	0,2	27,6	280	5,1
2014	-	2,0	37,9	38,8	17,5	3,2	0,5	0,2	26,7	266	4,8
2015	0,3	3,3	51,8	25,5	17,0	1,5	0,4	0,2	27,2	274	4,6
2016	-	0,9	56,6	26,8	10,3	4,2	1,1	-	26,7	266	4,6
2017	-	0,1	6,9	54,3	30,2	6,0	2,4	0,1	28,6	310	5,4
2018	-	-	1,2	14,7	61,4	19,5	3,1	0,2	29,6	331	6,1
2019	-	0,1	4,4	10,8	39,2	38,5	6,8	0,1	29,6	352	6,3

5. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции пеляди *Coregonus peled* бассейна р. Таз в пределах Ямало-Ненецкого автономного округа по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

Таблица 5 – Биологические параметры пеляди в промысловых уловах р. Таз (неводной песок Надо-Марра, август)

Годы	Возрастные группы, %								Средневзвешенная		
	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	длина, см	масса, г	возраст
2003	0,2	11,8	37,6	38,4	8,8	2,4	0,8	-	29,0	394	4,5
2004	0,3	23,6	36,1	26,1	11,7	1,1	0,6	0,6	29,7	416	4,3
2005	0,8	16,0	39,2	34,4	6,4	2,9	0,3	-	28,7	405	4,4
2006	0,7	17,6	36,9	32,0	10,3	2,0	0,5	-	29,0	415	4,4
2007	0,8	10,8	52,5	29,2	5,8	0,8	-	-	27,5	387	4,3
2008	0,3	22,4	44,2	26,6	5,2	0,8	0,5	-	27,5	322	4,2
2009	0,2	19,3	41,8	28,6	8,2	1,6	0,3	-	27,3	326	4,3
2010	0,4	7,0	21,2	39,1	28,2	2,7	1,5	-	27,4	350	4,8
2011	0,2	6,6	22,4	47,9	19,3	3,0	0,4	0,2	27,3	335	4,7
2012	0,4	7,0	21,2	39,1	28,2	2,7	1,5	-	28,0	380	4,7
2013	0,2	10,3	26,0	35,2	23,9	2,7	1,8	-	28,3	375	4,5
2014	0,3	7,8	27,5	35,0	25,8	2,8	0,8	-	28,8	390	4,6

2015	-	7,6	20,4	30,5	33,1	7,7	0,6	0,1	28,9	388	4,8
2016	-	0,3	13,4	68,3	14,6	1,3	2,1	-	25,2	283	4,1
2017	-	1,6	27,4	23,9	26,8	16,8	3,1	0,4	25,3	292	4,4
2018	0,3	17,8	22,7	28,7	24,7	5,8	-	-	25,2	282	4,7
2019	0,6	8,2	34,6	39,1	13,4	2,4	1,1	0,6	25,4	257	4,7

6. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции стерляди *Acipenser ruthenus* бассейна р. Обь в пределах Тюменской области, включая ЯНАО и ХМАО, по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

7. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции сибирского осетра *Acipenser baerii* бассейна р. Обь по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

8. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции чира *Coregonus nasus* бассейна р. Таз в пределах Ямало-Ненецкого автономного округа по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

9. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции чира *Coregonus nasus* бассейна р. Обь в пределах Ямало-Ненецкого автономного округа по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

10. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции сига-пыжьяна *Coregonus lavaretus pidschian* бассейна р. Обь в пределах Ямало-Ненецкого автономного округа по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

11. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции сига-пыжьяна *Coregonus lavaretus pidschian* бассейна р. Таз в пределах Ямало-Ненецкого автономного округа по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

12. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции ряпушки *Coregonus sardinella* бассейна р. Мессо-Яха в пределах Ямало-Ненецкого автономного округа по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

13. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции ряпушки *Coregonus sardinella* Обской губы по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

14. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции омуля *Coregonus autumnalis* Гыданской губы по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

15. Определить систематическое положение, размерную, возрастную, половую структуру популяции тугуна *Coregonus tugun* бассейна р. Северная Сосьва в пределах Ямало-Ненецкого автономного округа по результатам ихтиологических исследований, представленных преподавателем.

Процедура оценивания ситуационной задачи

С целью контроля навыков обучающиеся выполняют решение задач. Критерии оценки:

- правильность ответа по решению задачи, теоретическое обоснование решения и вывод;
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Критерии оценки ситуационной задачи:

- оценка **«отлично»** - ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из практики), с правильным и свободным владением биоиндикационной терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
- оценка **«хорошо»**: ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из практики), ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.
- оценка **«удовлетворительно»**: ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. из практики), ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.
- оценка **«неудовлетворительно»**: ответ на вопрос дан не правильно. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Инженерно-технологический институт
Кафедра экономики, организации и управления АПК

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Ю.В. Зубарева
«27» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Стратегический менеджмент

для направления подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
магистерская программа Водные биоресурсы и аквакультура

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения: очная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» (уровень магистратуры) утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ №710
- 2) Учебный план основной образовательной программы «Водные биоресурсы и аквакультура», одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья «27» февраля 2025 г. Протокол №9

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры «Экономика, организация и управление АПК» от «27» февраля 2025 г. Протокол №2

Заведующий кафедрой



Ю.В. Зубарева

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

Председатель методической комиссии института  О.А. Мелякова

Разработчик:

Ларионова Н.П., доцент кафедры «Экономика, организация и управление АПК», к. э. н.

Директор института:



А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 _{УК-3} Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.	знать: методы планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений. уметь: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений. владеть: методиками планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений.
		ИД-2 _{УК-2} Конструирует стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	знать: методы конструирования стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели. уметь: конструировать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды для достижения поставленной цели. владеть: методикой конструирования стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели.
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовать процессы производства	ИД-1 опк-6 - Применяет методы управления коллективом для достижения поставленных целей.	знать: методы управления коллективом для достижения поставленных целей. уметь: применять методы управления коллективом для достижения поставленных целей. владеть: методами управления коллективом для достижения поставленных целей.

		ИД-2 опк-6 - Использует стратегии фирмы как основу рациональной организации процессов производства.	знать: стратегии фирмы как основу рациональной организации процессов производства. уметь: использовать стратегии фирмы как основу рациональной организации процессов производства. владеть: навыками использования стратегии фирмы как основы рациональной организации процессов производства.
--	--	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: управления проектами.

Стратегический менеджмент является предшествующей дисциплиной для дисциплины технико - экономическое обоснование проектов.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной и заочной формам обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
Аудиторные занятия (всего)	30
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	10
Семинарского типа	20
Самостоятельная работа (всего)	78
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39
Самостоятельное изучение тем	3
Контрольные работы	-
Реферат	26
Деловая игра «Разработка и реализация стратегии фирмы»	10
Вид промежуточной аттестации:	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Сущность и основные понятия стратегического	Сущность и виды стратегического управления. Определение бизнеса: формирование миссии, видения, стратегических целей и стратегии организации. Типовые

	менеджмента	стратегии: классификация и условия применения. Внешняя и внутренняя среда организации.
2.	Стратегический анализ среды и стратегии организации.	Методы анализа в стратегическом управлении. Анализ внутренней среды и стратегических ресурсов организации. Стратегический анализ финансового потенциала организации. Методы анализа внешней среды организации. Методы комплексного анализа внешней и внутренней среды организации.
3.	Формирование стратегических альтернатив и реализация стратегии.	Современные модели стратегических управленческих решений. Командная стратегия, стратегия сотрудничества и стратегия управления коллективами. Стратегические решения в условиях риска и неопределенности. Выбор альтернатив и разработка стратегических планов развития. Управление реализацией стратегии.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Сущность и основные понятия стратегического менеджмента	2	6	26	34
2.	Стратегический анализ среды и стратегии организации.	6	8	26	40
3.	Формирование стратегических альтернатив и реализация стратегии.	2	6	26	34
	Итого:	10	20	78	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
1	2	3	4
1.	1	Сущность и виды стратегического управления.	2
2.	1	Определение бизнеса: формирование миссии, видения, стратегических целей и стратегии организации.	3
3.	1	Типовые стратегии: классификация и условия применения.	3
4.	2	Деловая игра «Разработка и реализация стратегии фирмы»	2
5.	2	Анализ внутренней среды и стратегических ресурсов организации. Стратегический анализ финансового потенциала организации.	3
6.	2	Методы анализа внешней среды организации. Методы комплексного анализа внешней и внутренней среды организации.	3
7.	3	Командная стратегия, стратегия сотрудничества и стратегия управления коллективами.	2
8.	3	Выбор альтернатив и разработка стратегических	2

		планов развития. Управление реализацией стратегии.	
...		Итого:	20

4.4. Учебные занятия, развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностные коммуникации, принятие решений, лидерские качества

№ п/п	Номер темы	Метод обучения	Описание метода обучения
1	5	Деловая игра «Разработка и реализация стратегии фирмы». В ходе подготовки и проведения развиваются навыки командной работы, межличностных коммуникаций, лидерских качеств.	Проведение предусматривает: 1.Изучение теоретического минимума, необходимого для выполнения практического задания; 2.Методика проведения; 3.Сценарий, раскрывающий ситуацию, приведшую к проблеме, которую необходимо решить.

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения очная	Текущий контроль
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39	тестирование
Самостоятельное изучение тем	3	собеседование
Контрольные работы	-	защита
Реферат	26	защита
Деловая игра «Разработка и реализация стратегии фирмы»	10	защита
всего часов:	78	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Сорокина, Т. И. Стратегический менеджмент: учебное пособие / Т. И. Сорокина. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 151 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208412> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. [Электронный ресурс].
2. Разработка и реализация стратегии фирмы. Деловая игра по курсу «Стратегический менеджмент» / Автор составитель: Васин С.М. / Учебно – методическое пособие – Пенза, ПГПУ им. В.Г. Белинского, 2010. – 39с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Раздел 1: Сущность и основные понятия стратегического менеджмента.

1. Стратегическое планирование и маркетинговый подход к управлению фирмой.

Раздел 2: Стратегический анализ среды и стратегии организации.

1. Стратегия инвестиционной деятельности.
2. Стратегия внешнеэкономической деятельности фирмы.

Раздел 3: Формирование стратегических альтернатив и реализация стратегии.

1. Концепция контроллинга в системе управления реализацией экономической стратегии предприятия.

5.4. Темы рефератов:

1. Переход от методов долгосрочного планирования к стратегическому управлению – необходимое условие для выживания и развития фирмы.
2. Российские особенности эволюции задач и методов стратегического управления предприятием.
3. Стратегия анализа и формирования конкурентного преимущества в России переходного периода.
4. Цель и проблемы создания аналитических центров стратегического развития на предприятиях России.
5. Формирование миссии и разработка иерархической структуры целей российских предприятий и организаций.
6. Методы анализа внешней среды организации и механизмы регулярного сбора и обработки стратегической информации.
7. Разработка программы стратегического развития предприятия (на примере предприятия России).
8. Выполнение и контроль программы стратегического развития предприятия (на примере предприятия России).
9. Разработка программ стратегического развития предприятий: западный опыт и возможность его использования в России.
10. Оценка привлекательности рыночного сегмента и позиционирование отдельной организации.
11. Разработка стратегии инновационного развития предприятия.
12. Разработка стратегии диверсификации предприятия в российских условиях.
13. Разработка программы изменения стратегии организации и ее реструктуризации.
14. Стратегия отсочки капитала и ликвидации предприятия в российских условиях.
15. Разработка функциональных стратегий фирмы: особенности российских условий.
16. Разработка корпоративных стратегий фирмы.
17. Организационная структура и стратегия развития фирмы: требования и пути достижения взаимного соответствия.
18. Технологии управления изменениями в организации и пути устранения сопротивления.
19. Стратегическое управление предприятием в условиях неопределенности, обусловленной нестабильностью макроэкономических, политических и социальных факторов окружения.
20. Формирование социально-ориентированной стратегии развития экономики – необходимое условие выживания и развития государства (региона).
21. Проблема поиска компромисса между синергизмом и гибкостью стратегий развития организации.
22. Организационная структура и организационная культура как объект стратегических изменений: особенности проектирования.
23. Соответствие главных целей организации и интересов персонала как необходимое условие создания конкурентных преимуществ фирмы.
24. Анализ эффективности стратегических проектов и стратегия формирования портфеля бизнесов.
25. Разработка антикризисной программы на примере конкретного российского предприятия.
26. Проблема «черной дыры» российского менеджмента, пути и способы ее решения.
27. Ценовая стратегия как постоянно воспроизводимый процесс.
28. Стратегия поведения фирмы на рынке денег и ценных бумаг.
29. Концепция контроллинга в системе управления реализации экономической стратегии предприятия.

30. Позиционирование как инструмент реализации стратегии дифференциации.
31. Стратегическое планирование и маркетинговый подход к управлению фирмой.
32. Стратегия взаимодействия фирмы с рынками производственных ресурсов.
33. Стратегия снижения транзакционных издержек.
34. Стратегия внешнеэкономической деятельности фирмы.
35. Стратегия снижения производственных затрат.
36. Стратегия инвестиционной деятельности.
37. Стратегия стимулирования персонала.
38. Стратегическая сегментация внешней и внутренней среды.
39. Стратегическое управление маркетингом.
40. Формирование стратегических целей и стратегии предприятия.
41. Стратегия предпринимательства при условии хорошего спроса на продукцию (на примере коммерческого предприятия – производителя товаров народного потребления).
42. Стратегия управления инновационной фирмой.
43. Формирование стратегии научно-технического развития на уровне организации.
44. Стратегия конкуренции на товарном рынке.
45. Стратегия влияния научно-технического развития на потребность в трудовых ресурсах.
46. Композиция конкретных стратегий в стратегию компании.
47. Стратегия конверсии деятельности предприятия.
48. Стратегия развития системы удовлетворения потребностей.
49. Стратегия конкуренции и кооперации при создании новой продукции и технологии (нововведений).
50. Стратегия мотивации труда.
51. Достижение конкурентоспособности – стратегическая цель фирмы.
52. Маркетинг как инструмент формирования стратегии фирмы.
53. Стратегия повышения качества товара.
54. Разработка стратегического управленческого решения.
55. Стратегия ресурсосбережения.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
УК-3	ИД-1 _{УК-3} Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.	знать: методы планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений. уметь: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений. владеть: методиками планирования командной работы, распределения	Тест

		поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений.	
	ИД-2 _{УК-2} Конструирует стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	знать: методы конструирования стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели. уметь: конструировать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды для достижения поставленной цели. владеть: методикой конструирования стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели.	Тест
ОПК-6	ИД-1 опк-6 - Применяет методы управления коллективом для достижения поставленных целей.	знать: методы управления коллективом для достижения поставленных целей. уметь: применять методы управления коллективом для достижения поставленных целей. владеть: методами управления коллективом для достижения поставленных целей.	Тест
	ИД-2 опк-6 - Использует стратегии фирмы как основу рациональной организации процессов производства.	знать: стратегии фирмы как основу рациональной организации процессов производства. уметь: использовать стратегии фирмы как основу рациональной организации процессов производства. владеть: навыками использования стратегии фирмы как основы рациональной организации процессов производства.	Тест

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
51 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Демонстрирует знание в области стратегического менеджмента. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Выполняет ситуационную

	задачу. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.
Не зачтено	Демонстрирует отсутствие знания в области стратегического менеджмента, процессов. Не отвечает на вопросы зачетного билета, не решает или неверно решает ситуационную задачу. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1. Бушуева, Л. И. Теоретические и практические аспекты стратегического управления организацией : учебное пособие / Л. И. Бушуева. — Сыктывкар : СГУ им. Питирима Сорокина, 2021. — 71 с. — ISBN 978-5-87661-656-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/290213> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гришина, С. А. Современные концепции менеджмента: стратегический менеджмент : учебно-методическое пособие / С. А. Гришина. — Тула : ТГПУ, 2021. — 70 с. — ISBN 978-5-6045160-9-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/253667> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Данилкина, Ю. В. Стратегический менеджмент : учебно-методическое пособие / Ю. В. Данилкина, А. О. Яковлева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176558> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Клавсуц, И. Л. Стратегический менеджмент : учебное пособие / И. Л. Клавсуц, Д. А. Клавсуц. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 115 с. — ISBN 978-5-7782-4675-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306365> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Левушкина, С. В. Стратегический менеджмент : учебное пособие / С. В. Левушкина, И. Г. Свистунова. — Ставрополь : СтГАУ, 2020. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245909> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Охотников, И. В. Стратегический менеджмент и управление изменениями : учебно-методическое пособие / И. В. Охотников, И. В. Сибирко. — Москва : РУТ (МИИТ), 2021. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269252> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Ромашова, И. Б. Стратегический менеджмент и управление изменениями в организации : учебно-методическое пособие / И. Б. Ромашова. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2020. — 101 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191836> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Сорокина, Т. И. Стратегический менеджмент: учебное пособие / Т. И. Сорокина. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 151 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208412> (дата

обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. [Электронный ресурс].

б) дополнительная литература

1. Бунеев, В. М. Стратегический менеджмент : учебное пособие / В. М. Бунеев, Т. В. Глоденис. — Новосибирск : СГУВТ, 2021. — 117 с. — ISBN 978-5-8119-0895-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293366> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Васин С.М. Разработка и реализация стратегии фирмы. Деловая игра по курсу «Стратегический менеджмент»: учебно – методическое пособие– Пенза, ПГПУ им. В.Г. Белинского, 2010. – 39с.
3. Доценко, Е. Ю. Стратегическое управление на предприятии : учебно-методическое пособие / Е. Ю. Доценко, Н. А. Солодовникова, Д. В. Абрамов. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2020. — 173 с. — ISBN 978-5-7890-1833-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237992> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Лазарев, В. Н. Управление стратегическим развитием предприятия : учебное пособие / В. Н. Лазарев. — Ульяновск : УлГТУ, 2022. — 143 с. — ISBN 978-5-9795-2193-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259721> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Корнилова, Е. В. Стратегическое управление : методические указания / Е. В. Корнилова. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2020. — 15 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192090> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Салютин, Т. Ю. Современные бизнес-модели стратегического менеджмента : учебное пособие / Т. Ю. Салютин, Г. П. Платунина. — Москва : МТУСИ, 2021. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215306> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Стратегический менеджмент : методические указания / составители И. Н. Иготи, И. А. Захаренкова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200972> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Шилкина, Е. Л. Теория и практика стратегического управления и контроля : учебное пособие / Е. Л. Шилкина, Е. Н. Тованчова. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-88814-958-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191047> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

www.1gost.ru – стандарты.

www.minfin.ru - Официальный сайт Министерства Финансов РФ.

www.nalog.ru - Официальный сайт Федеральной налоговой службы.

www.gks.ru - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ.

www.duma.gov.ru - Официальный сайт Государственной Думы РФ.

www.economy.gov.ru - Официальный сайт Минэкономразвития РФ.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Стратегический менеджмент / Автор составитель: Ларионова Н.П. / Методические указания к практическим занятиям для магистров всех направлений подготовки – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 32с. [Электронный ресурс].

10. Перечень информационных технологий

www.agris.ru (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным им отраслям).

www.agro-prom.ru (Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке).

www.agronews.ru (Российский информационный портал о сельском хозяйстве).

www.consultant.ru (Справочно-правовая система «Консультант+»).

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изучении дисциплины «Стратегический менеджмент» используются технические средства обучения (мультимедийное оборудование). При чтении лекций предусмотрено использование авторских презентаций, которые содержат визуальную информацию (текстовую, графическую, табличную и др.).

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Инженерно-технологический институт

Кафедра экономики, организации и управления АПК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Стратегический менеджмент

для направления подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
магистерская программа Водные биоресурсы и аквакультура

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: доцент, канд. экон. наук Н.П. Ларионова

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 2 от «27» февраля 2025г.



Заведующий кафедрой

Ю.В. Зубарева

Тюмень, 2023

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

Деловая (ролевая) игра «Разработка и реализация стратегии фирмы»

1 Тема (проблема): Разработка и практическая реализация стратегии фирмы – всестороннего детального плана достижения главной цели, с использованием творческого подхода.

2 Концепция игры: Это инструмент обучения, повышающий его эффективность за счет:

- использования активных методов;
- комплексности воздействия информации;
- погружения участников в проблемную ситуацию;
- практического применения полученных теоретических знаний в решении ситуации;
- анализа и оценки подходов к решению проблем, выдвигаемых другими участниками.

3

Роли: Проведение игры предполагает создание группы из числа студентов, представляющих поролям действие перед другими учащимися. Задача последних – критический анализ увиденного, выявление ошибок, допущенных героями ситуации, предложение путей решения проблемы.

Методика проведения:

1. Перед проведением занятия преподаватель знакомится с содержанием сценария, создаёт из студентов группу (в соответствии с количеством участников ситуации), распределяет роли:

Алексей Семенов – владелец и руководитель проектной компании «Строй-Инвест».

Николай Кузьмич – старший инженер фирмы «Строй-Инвест».

Галина Сергеевна Васильева – бухгалтер фирмы «Волжский лес».

Константин Копылов – знакомый Алексея Семенова.

Предприниматель. Комментатор.

Массовка.

2. Преподаватель проводит опрос студентов по материалам теоретического минимума, разбирает правила предстоящей работы. Перед студентами ставится задача по выявлению неэффективных действий героев ситуации в письменном виде (20 мин).
3. Демонстрация ситуации (15 мин.).
4. Преподаватель образует из числа студентов группы по 3-5 человек. Их задача – систематизация обнаруженных ошибок, выработка вариантов оптимального решения проблемы (10 мин).
5. Представитель каждой группы выступает кратким докладом о результатах работы, которая оценивается преподавателем в общей системе учебных оценок. Учитывается обоснованность доводов и предложений (10 мин).

6. Проводится коллективное обсуждение увиденной ситуации, даётся оценка действиям групп (10 мин).
7. Студенты выполняют тест (10 мин). Если позволяет время, возможен разбор дополнительных заданий.
8. Преподаватель подводит итог занятия, обращает внимание студентов на вопросы, требующие более глубокого дополнительного изучения (5 мин).

4 Ожидаемые результаты: Позволяет более эффективно формировать компетенции, приобретать следующие навыки: планирование командной работы, распределение поручений и делегирование полномочий членам команды, организация обсуждения разных идей и мнений. Конструирование стратегии сотрудничества и на ее основе организация работы команды для достижения поставленной цели. Применение методов управления коллективом для достижения поставленных целей. Использование стратегии фирмы как основы рациональной организации процессов производства.

Критерии оценки:

«зачтено» выставляется студенту, если он демонстрирует знание экономических терминов, понятий, процессов. Показывает навыки планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений. Применяет методы управления коллективом для достижения поставленных целей. Использует стратегии фирмы как основу рациональной организации процессов производства. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа;

- «не зачтено» - если он демонстрирует отсутствие знания экономических терминов, понятий, процессов. Не отвечает на вопросы.

Вопросы для собеседования

Раздел 1: Сущность и основные понятия стратегического менеджмента.

1. Сущность стратегического менеджмента.
2. Принципы методологии стратегического менеджмента.
3. Функции стратегического менеджмента.
4. Содержание и структура стратегического управления.
5. Процесс стратегического менеджмента.

Раздел 2: Стратегический анализ среды и стратегии организации.

1. Анализ макросреды.
2. Анализ непосредственного окружения.
3. Анализ внешней среды.
4. Анализ внутренней среды.
5. Виды стратегий фирмы.
6. Особенности стратегий крупных и средних фирм.
7. Стратегии развития фирм малого бизнеса.
8. Анализ взаимосвязей «потребитель-товар».
9. Стратегия ценообразования.

10. Стратегия продвижения товара.
11. Ситуационный анализ.
12. SWOT-анализ фирмы.
13. Модель пяти конкурентных сил М. Портера.
14. Формирование стратегических целей и стратегии предприятия.
15. Миссия и видение организации.

Раздел 3: Формирование стратегических альтернатив и реализация стратегии.

1. Стратегическое планирование. Система плановых показателей.
2. Типы управления.
3. Кадровая политика предприятия.
4. Стратегический потенциал организации.
5. Мониторинг реализации стратегии.

Вопросы для собеседования по темам, выделенным для самостоятельного изучения.

Раздел 1: Сущность и основные понятия стратегического менеджмента

1. Состав и содержание стратегии организации. Принципы стратегического планирования.
2. Стратегическое планирование и его отличие от долгосрочного планирования.
3. Структура управления организацией, ориентированная на решение стратегических проблем.

Раздел 2: Стратегический анализ среды и стратегии организации.

1. Управление инновационными стратегиями в предпринимательской деятельности фирмы.
2. Стратегическое управление внешнеэкономической деятельностью предприятия.
3. Стратегия формирования региональной предпринимательской среды.

Раздел 3: Формирование стратегических альтернатив и реализация стратегии.

1. Стратегический и тактический контролинг.
2. Стратегические и тактические планы в системе управления предприятием.
3. Содержание и структура стратегического управления.

Критерии оценки собеседования

- оценка «отлично» выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть

допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием терминов. В ответе допущены незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

- оценка «не удовлетворительно» выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь понятий, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Темы рефератов

1. Переход от методов долгосрочного планирования к стратегическому управлению – необходимое условие для выживания и развития фирмы.
2. Российские особенности эволюции задач и методов стратегического управления предприятием.
3. Стратегия анализа и формирования конкурентного преимущества в России переходного периода.
4. Цель и проблемы создания аналитических центров стратегического развития на предприятиях России.
5. Формирование миссии и разработка иерархической структуры целей российских предприятий и организаций.
6. Методы анализа внешней среды организации и механизмы регулярного сбора и обработки стратегической информации.
7. Разработка программы стратегического развития предприятия (на примере предприятия России).

8. Выполнение и контроль программы стратегического развития предприятия (на примере предприятия России).
9. Разработка программ стратегического развития предприятий: западный опыт и возможность его использования в России.
10. Оценка привлекательности рыночного сегмента и позиционирование отдельной организации.
11. Разработка стратегии инновационного развития предприятия.
12. Разработка стратегии диверсификации предприятия в российских условиях.
13. Разработка программы изменения стратегии организации и ее реструктуризации.
14. Стратегия откачки капитала и ликвидации предприятия в российских условиях.
15. Разработка функциональных стратегий фирмы: особенности российских условий.
16. Разработка корпоративных стратегий фирмы.
17. Организационная структура и стратегия развития фирмы: требования и пути достижения взаимного соответствия.
18. Технологии управления изменениями в организации и пути устранения сопротивления.
19. Стратегическое управление предприятием в условиях неопределенности, обусловленной нестабильностью макроэкономических, политических и социальных факторов окружения.
20. Формирование социально-ориентированной стратегии развития экономики – необходимое условие выживания и развития государства (региона).
21. Проблема поиска компромисса между синергизмом и гибкостью стратегий развития организации.
22. Организационная структура и организационная культура как объект стратегических изменений: особенности проектирования.
23. Соответствие главных целей организации и интересов персонала как необходимое условие создания конкурентных преимуществ фирмы.
24. Анализ эффективности стратегических проектов и стратегия формирования портфеля бизнесов.
25. Разработка антикризисной программы на примере конкретного российского предприятия.
26. Проблема «черной дыры» российского менеджмента, пути и способы ее решения.
27. Ценовая стратегия как постоянно воспроизводимый процесс.
28. Стратегия поведения фирмы на рынке денег и ценных бумаг.
29. Концепция контроллинга в системе управления реализации экономической стратегии предприятия.
30. Позиционирование как инструмент реализации стратегии дифференциации.

31. Стратегическое планирование и маркетинговый подход к управлению фирмой.
32. Стратегия взаимодействия фирмы с рынками производственных ресурсов.
33. Стратегия снижения транзакционных издержек.
34. Стратегия внешнеэкономической деятельности фирмы.
35. Стратегия снижения производственных затрат.
36. Стратегия инвестиционной деятельности.
37. Стратегия стимулирования персонала.
38. Стратегическая сегментация внешней и внутренней среды.
39. Стратегическое управление маркетингом.
40. Формирование стратегических целей и стратегии предприятия.
41. Стратегия предпринимательства при условии хорошего спроса на продукцию (на примере коммерческого предприятия – производителя товаров народного потребления).
42. Стратегия управления инновационной фирмой.
43. Формирование стратегии научно-технического развития на уровне организации.
44. Стратегия конкуренции на товарном рынке.
45. Стратегия влияния научно-технического развития на потребность в трудовых ресурсах.
46. Композиция конкретных стратегий в стратегию компании.
47. Стратегия конверсии деятельности предприятия.
48. Стратегия развития системы удовлетворения потребностей.
49. Стратегия конкуренции и кооперации при создании новой продукции и технологии (нововведений).
50. Стратегия мотивации труда.
51. Достижение конкурентоспособности – стратегическая цель фирмы.
52. Маркетинг как инструмент формирования стратегии фирмы.
53. Стратегия повышения качества товара.
54. Разработка стратегического управленческого решения.
55. Стратегия ресурсосбережения.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата в соответствии с методическими указаниями по самостоятельной работе: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Допускаются незначительные неточности в изложении материала, упущения в оформлении, затруднения при ответах на дополнительные вопросы при защите либо неполные ответы;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы. Либо тема реферата не раскрыта. Во время защиты обнаруживается существенное непонимание экономической проблемы. Не выдержан объём реферата.

Вопросы к зачёту

<i>Код компетенции</i>	Вопросы
УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	1. История возникновения и сущность стратегического управления 2. Стратегический менеджмент как система и процесс управления 3. Сущность, принципы и функции стратегического менеджмента. 4. Виды стратегического управления и внешняя среда организации 5. Видение и миссия организации 6. Стратегические цели. SMART-принципы в разработке стратегических целей организации 7. Стратегия организации и процесс ее формирования 8. Признаки классификации стратегий 9. Базовые стратегии роста организации 10. Деловые стратегии достижения конкурентных преимуществ 11. Стратегии поведения в конкурентной среде 12. Функциональные стратегии 13. Стратегии стадии жизненного цикла отрасли 14. Стратегии достижения конкурентных преимуществ 15. Продуктивно-маркетинговая стратегия 16. Функциональная стратегия управления персоналом 17. Производственная стратегия 18. Финансовая стратегия 19. Стратегия внешнеэкономической деятельности 20. Внешняя и внутренняя среда фирмы 21. Информационное обеспечение анализа среды организации. Методы анализа в управлении организацией 22. Стратегический анализ в системе управления 23. Текущий и стратегический финансовый анализ финансовой деятельности 24. Анализ денежных потоков и прибыли 25. Анализ базовых экономических показателей

	эффективности деятельности предприятия 26. ПЭСТ-анализ макроокружения организации 27. Модель конкурентных сил Портера 28. SWOT-анализа и методика его проведения 29. Риски в стратегическом управлении и их анализ 30. Методы оценки и управления стратегическими рисками
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовать процессы производства	1. Процесс планирования и структура стратегического плана 2. Процесс управления стратегией и основные управленческие задачи 3. Стратегическое управление - основа рациональной организации процессов производства 4. Командный подход в корпоративном стратегическом менеджменте. 5. Методы принятия управленческих решений. 6. Методы управления коллективом. 7. Типы лидеров и стили руководства. 8. Стратегия сотрудничества - основа создания эффективной команды. 9. Стратегии управления конфликтами в коллективе 10. Стратегии карьерного роста персонала 11. Стратегические изменения при реализации стратегии 12. Управленческий учет в стратегическом управлении предприятием 13. Условия реализации стратегии: культура и персонал предприятия 14. Стратегический контроль и контроллинг 15. Оценка процесса реализации и корректировка стратегии

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется студенту, если он демонстрирует знание экономических терминов, понятий, процессов. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Выполняет практическое задание. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа;
- «не зачтено» - если он демонстрирует отсутствие знания экономических терминов, понятий, процессов. Не отвечает на вопросы, не решает или неверно решает практическое задание. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

«27» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТОВ

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «**Водные биоресурсы и аквакультура**»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 710
- 2) Учебный план основной образовательной программы 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура профиля «Водные биоресурсы и аквакультура» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья «27» февраля 2025 г. Протокол № 9

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

Председатель методической комиссии института



М.А. Часовщикова

Разработчик:

М.А. Корентович, доцент кафедры водных биоресурсов и аквакультуры, к.б.н.

Директор института:



А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ИД-1 опк-5 Применяет проектный подход при технико-экономическом обосновании и оценивает экономическую эффективность внедрения инвестиционных и инновационных решений и технологий	знать: -методы расчета рыбоводно-биологического и технико-экономического обоснования на постройку новых рыбохозяйственных объектов. уметь: -оценивать экономическую эффективность внедрения инвестиционных и инновационных решений и технологий владеть: - методами проектного подхода при рыбоводно-биологическом и технико-экономическом обосновании.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в областях: *Логика и методология науки, Управление проектами.*

Дисциплина «Технико-экономическое обоснование проектов» является предшествующей для производственной практики (технологическая практика 2).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Очная форма обучения
	семестр
	3
Аудиторные занятия (всего)	30
В том числе:	-
Лекционного типа	10
Семинарского типа	20
Самостоятельная работа (всего)	78
В том числе:	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39
Самостоятельное изучение тем	3
Реферат	36
Вид промежуточной аттестации:	зачет
Общая трудоемкость час	108
зач. ед.	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Рыбоводно-биологическое обоснование на создание рыбоводных объектов	Суть проекта. Требования к проекту. Структура проекта. Характеристика продукции. Технологическая схема выращивания. Рыбоводные нормативы. Расчеты оборудования и водопотребления, расчет ихтиомассы, количества корма и т.д. Коэффициенты конверсии корма. Календарный план рыбоводных работ.
2.	Технико-экономическое обоснование проектов	Понятие риска и неопределенности. Особенности налогов и наличие льгот. Маркетинг и сбыт продукции. Кадровое обеспечение. Транспорт и связь, энергообеспечение. Финансовый план. НДС. Планируемый объем поставок. Сбыт продукции. Суммарные прямые издержки. Общие издержки. Ставка дисконтирования. Срок окупаемости. Средняя норма рентабельности. Чистый приведенный доход. Индекс прибыли инвестиций. Внутренняя норма доходности. Эффективность инвестиций. Прибыль. Планирование затрат по проекту. Стоимость проекта. Срок окупаемости.
3.	Методика подготовки РБО и ТЭО проектов	Инструкции по подготовке РБО и ТЭО различных рыбоводных предприятий по выращиванию объектов аквакультуры

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционный типа	Семинар-ского типа	СР	Всего час.
1	2	3	4	5	6
1	Рыбоводно-биологическое обоснование на создание рыбоводных объектов	3	4	14	21
2	Технико-экономическое обоснование проектов	4	6	24	34
3	Методика подготовки РБО и ТЭО проектов	3	10	40	53
Итого:		10	20	78	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час.)
			очная
1	2	3	4
1	1	Принципы расчета водопотребления, рыбоводного оборудования и ихтиомассы при создании рыбоводных объектов	4
2	2	Принципы расчета экономических показателей при подготовке рыбоводных проектов	6
3	3	Принципы написания РБО и ТЭО рыбоводных предприятий	10
Итого:			20

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций,	39	тестирование

подготовка к занятиям		
Самостоятельное изучение тем	3	тестирование
Реферат	36	защита реферата
всего часов:	78	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1.Методические указания по самостоятельной работе дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов» по направлению 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» направленность (профиль) «Водные биоресурсы и аквакультура» / Сост. Корентович М.А. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 10 с. (в электронном виде).

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема 1. Биотехнологические нормативы при выращивании объектов аквакультуры

Вопросы для раскрытия темы:

- 1.Расход воды в зависимости от возраста, массы и вида рыбы.
- 2.Расход кормов.
- 3.Плотность посадки в зависимости от массы, возраста и вида рыбы.
- 4.Выбор рыбоводного оборудования.
- 5.Расчет ихтиомассы.

Тема 2. Техничко-экономические показатели.

Вопросы для раскрытия темы:

- 1.Структура проекта.
2. Планирование проекта.
- 3.Рентабельность проекта.
- 4.Сроки окупаемости.

Тема 3. Основные понятия, методы и задачи составления РБО и ТЭО проектов.

Вопросы для раскрытия темы:

- 1.Характеристика рыбоводных объектов строительства: садковые, прудовые, бассейновые с прямоточной и замкнутой системой водоснабжения (УЗВ).
- 2.Разные подходы и критерии в выборе типа хозяйства.
3. Ошибки, возникающие в процессе выбора площадки строительства.
- 4.Методики составления ТЭО.

5.4. Темы рефератов:

1. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание рыбоводного участка по выращиванию 50 т товарной стерляди камской популяции и производству 5 т пищевой икры на территории ООО «Пышма-96».
2. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание осетрового рыборазводного завода мощностью 1 млн./год сеголеток сибирского осетра ленской популяции на реке Вилюй (Республика Саха, Якутия).
3. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание рыбоводного цеха (УЗВ) и садкового участка по выращиванию 30 т товарного бестера и производству 1 тонны пищевой икры на территории ООО «Рефтинский рыбхоз» (Свердловская область).
4. . Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание осетрового рыборазводного завода в районе г. Лабытнанги при оптимуме отлова 68 самок сибирского осетра обской популяции средней массой 22 кг.
5. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание рыбоводного цеха по получению 20 т товарного гибрида ленка и 2 т пищевой икры осетровых с использованием скважины с геотермальной водой, г. Ялуторовск, Тюменская область.

6. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание полноциклового осетрового рыбоводного предприятия в Московской области (г. Можайск) при использовании УЗВ мощностью 85 т русского осетра товарной навеской 2,5 кг и 3 т пищевой икры.

7. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание рыбоводного участка по выращиванию 100 т товарного гибрида ленка на территории ООО «Новосибирский рыбозавод».

8. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание осетрового рыборазводного завода мощностью 2,6 млн./год сеголеток сибирского осетра байкальской популяции на реке Селенге.

9. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание рыбоводного цеха (УЗВ) и садкового участка по выращиванию 80 т товарного русского осетра и производству 4 тонны пищевой икры на территории ООО «Добрянский рыбхоз» (Пермский край).

10. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание осетрового рыборазводного завода в районе города Темрюк (Краснодарский край) при оптимуме отлова 46 самок сибирского осетра обской популяции средней массой 22 кг.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ОПК-5	ИД-1опк-5 Применяет проектный подход при технико-экономическом обосновании и оценивает экономическую эффективность внедрения инвестиционных и инновационных решений и технологий	знать: -методы расчета рыбоводно-биологического и технико-экономического обоснования на постройку новых рыбохозяйственных объектов. уметь: -оценивать экономическую эффективность внедрения инвестиционных и инновационных решений и технологий. владеть: -методами проектного подхода при рыбоводно-биологическом и технико-экономическом обосновании.	Вопросы к защите реферата, тест, зачетный билет

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
зачтено	выставляется, если обучающийся понимает суть вопроса: может дать определение ключевым понятиям по подготовке рыбоводно-биологического и технико-экономического обоснования при строительстве рыбоводного проекта, проанализировать причинно-следственную связь данного процесса, обобщить и сделать вывод
не зачтено	если обучающийся не понимает сути вопроса: не может дать определение ключевым понятиям по подготовке рыбоводно-биологического и технико-экономического обоснования при строительстве рыбоводного проекта, проанализировать причинно-следственную связь данного процесса, обобщить и сделать вывод

Шкала оценивания тестирования на зачете

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1. Трубилин, А. И. Управление проектами : учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова. - Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 163 с. - ISBN 978-5-4497-0069-8. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/86340.html> - Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Технические средства аквакультуры. Осетровые хозяйства : учебник для вузов / Е. И. Хрусталева, В. Е. Хрисанфов, К. А. Молчанова, С. А. Розенталь. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 180 с. - ISBN 978-5-8114-7609-1.- Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/176867> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Фаритов, Т. А. Кормление рыб [МСХ]: учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1918-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212246> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Товарное осетроводство [УМО]: учебник для вузов / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 300 с. - ISBN 978-5-8114-9333-3.- Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/189503> -Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Пономарев, С. В. Аквакультура [ГРИФ]: учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 440 с. - ISBN 978-5-8114-6994-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153922> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
2.	https://e.lanbook.com	ООО «Издательство ЛАНЬ»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
3.	www.iprmedia.ru	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
4.	https://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	Круглосуточный открытый (свободный) доступ

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Методические указания по самостоятельной работе дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов» по направлению 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» направленность (профиль) «Водные биоресурсы и аквакультура» / Сост. Корентович М.А. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 10 с. (в электронном виде).

10. Перечень информационных технологий - не требуется

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Техническое оборудование:

- персональный компьютер;
- мультимедийная установка.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТОВ

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «**Водные биоресурсы и аквакультура**»

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: доцент, к.б.н. М.А. Корентович

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 6 от «27» февраля 2025 г.

И. о. зав. кафедрой _____ Г.Е. Рыбина

Тюмень, 2025

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТОВ

1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Компетенции	Вопросы
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	знать: методы расчета рыбоводно-биологического и технико-экономического обоснований на постройку новых рыбохозяйственных объектов. 1. Суть проекта. Требования к проекту. 2. Структура проекта. 3. Характеристика продукции. 4. Технологическая схема выращивания. 5. Понятие риска и неопределенности. 6. Особенности налогов и наличие льгот. 7. Маркетинг и сбыт продукции. 8. Суммарные прямые издержки; общие издержки. 9. Ставка дисконтирования. 10. Срок окупаемости. 11. Средняя норма рентабельности. 12. Чистый приведенный доход. 13. Индекс прибыли инвестиций. 14. Внутренняя норма доходности. Задания: уметь: оценивать экономическую эффективность внедрения инвестиционных и инновационных решений и технологий владеть: методами проектного подхода при рыбоводно-биологическом и технико-экономическом обосновании. 1. Применять в расчетах рыбоводные нормативы. 2. Расчеты оборудования и водопотребления. 3. Расчет ихтиомассы. 4. Коэффициенты конверсии корма. 5. Календарный план рыбоводных работ 6. Финансовый план. 7. Планируемый объем поставок. 8. Рассчитать НДС. 9. Предложить схему сбыта продукции. 10. Рассчитать прибыль. 11. Эффективность инвестиций. 12. Планирование затрат по проекту. 13. Выполнить стоимость проекта. 14. Рассчитать срок окупаемости проекта.

Пример зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры
Учебная дисциплина: Техничко-экономическое обоснование проектов
Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Суть и структура проекта.
2. Виды проектных рисков.

Составил: Корентович М.А. / _____ / « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой Рыбина Г.Е. / _____ / « ____ » _____ 20 ____ г.

Критерии оценки:

Оценка	Требования к обучающемуся
зачтено	выставляется обучающемуся, если понимает суть вопроса: может дать определение ключевым понятиям по подготовке рыбоводно-биологического и технико-экономического обоснования при постройке рыбоводного объекта, проанализировать причинно-следственную связь данного процесса, обобщить и сделать вывод
не зачтено	если обучающийся не понимает сути вопроса: не может дать определение ключевым понятиям по подготовке рыбоводно-биологического и технико-экономического обоснования при постройке рыбоводного объекта, проанализировать причинно-следственную связь данного процесса, обобщить и сделать вывод

2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

- 1.Средняя норма рентабельности – это...
- 2.Чистый приведенный доход – это...
- 3.Суммарные прямые издержки – это...
- 4.Общие издержки – это...
- 5.Ставка дисконтирования - это...
- 6.Коэффициентами конверсии корма являются..
- 7.НДС – это...
- 8.Финансовый план состоит из...
- 9.Прибыль - это...
- 10.Индекс прибыли инвестиций означает...
- 11.Календарный план рыбоводных работ состоит из...
- 12.Срок окупаемости проекта – это...
- 13.Индекс прибыли инвестиций – это...
14. Внутренняя норма доходности рассчитывается...
- 15.Структура проекта включает в себя...
16. Управление стоимостью - это...
- 17.Управление персоналом - это...
- 18.Управление проектными отклонениями - это...
- 19.Финансовый менеджмент - это...

20. Логистика – это...
21. Маркетинг характеризуется...
22. Жизненный цикл проекта – это...
23. Основным требованием проекта является...
24. Экономическая модель проекта - это...
25. Эффективность проекта - это...
26. Индикаторы кризиса проекта – это...
27. Конечный результат (эффект) проекта может быть...
28. Виды эффективности проекта могут быть...
29. Понятие «дисконтирование» - это...
30. Текущая стоимость денежных средств - это...
31. Биотехнологическая схема выращивания включает в себя...
32. Кормовой коэффициент - это...
33. Коэффициент оплаты корма - это...
34. Коэффициент дисконтирования показывает...
35. Коэффициент дисконтирования рассчитывается как...
36. Основными методами инвестиционных расчетов являются...
37. Период окупаемости проекта - это...
38. Чистая дисконтированная стоимость - это ...
39. Рыбоводно-биологическое обоснование включает в себя...
40. Техничко-экономическое обоснование включает в себя...
41. Понятие «Научно-исследовательский договор» включает в себя...
42. В качестве заказчика по составлению РБО и ТЭО выступает...
43. В качестве исполнителя по составлению РБО и ТЭО выступает ...
44. Факторы риска обуславливаются
45. Виды проектных рисков...
46. Полностью управляемые риски – это...
47. Неуправляемые риски – это...
48. Способами снижения рисков являются...
49. Действия предпринимателей по минимизации рисков включают в себя...
50. Риски инвестиционных решений — это...
51. Стратегия управления предпринимательскими рисками включает в себя...
52. Структура проекта - это...
53. Планирование проекта - это...
54. Жизнеспособность проекта определяется...
55. Величина рыночной стоимости предприятия определяется...
56. Лизинговое финансирование - это ...
57. Проектное финансирование - это...
58. Регресс в проектном финансировании - это ...
59. Финансирование без регресса заемщика - это:
60. Понятие «венчурный капитал» - это...
61. Задачи бюджетного контроля...
62. Схема бюджетного контроля...
63. Величина прогнозной итоговой стоимости проекта определяется...
64. Единый сельскохозяйственный налог - это...
65. Налогооблагаемая база - это...
66. Переход на ЕСН целесообразен с момента ...
67. Формирование цены на рыбоводную продукцию определяется ...
68. Расчетная цена продукции определяется ...
69. Технологическая цепочка рыбоводного процесса включает в себя...
70. Выбор объекта выращивания определяется ...
71. Планируемый объем поставок определяется...

72. Коэффициент конверсии корма применяется...
73. Различие между КК и КОК заключается в ...
74. КК по сравнению с КОК всегда будет...
75. Общим для КК и КОК будет ...
76. Использование КОК с экономической точки зрения....
77. При кормлении сухими гранулированными кормами величина КОК находится в пределах...
78. Кадровое обеспечение рыбоводного предприятия - это ...
79. Кадровый состав рыбоводного предприятия состоит из...
80. Производственный персонал - это ...
81. Производственный персонал рыбоводного предприятия состоит из...
82. Электроснабжение предприятия - это ...
83. Планируемый объем поставок рыбной продукции состоит из ...
84. Плановая мощность предприятия - это ...
85. Суммарные прямые издержки – это...
86. Сдельная зарплата состоит из...
87. При проектировании проекта в материалы и комплектующие входят...
88. В общие издержки входят ...
89. Неучтенные расходы - это ...
90. Ставка дисконтирования отражает ...
91. Ставка доходности собственного капитала рассчитывается как ...
92. Средняя норма рентабельности - это...
93. Средняя норма рентабельности зависит от ...
94. ARR интерпретируется как...
95. Чистый приведенный доход - это...
96. Инвестируемый капитал - это ...
97. NPV – это доход, который ...
98. Внутренняя норма доходности – это.....
99. Индекс прибыли инвестиций - это ...
100. Использовать внутреннюю норму рентабельности можно только при...
101. Формула для расчета IRR...
102. Понятие IRR в отличие от NPV имеет смысл только для ...
103. Модифицированная внутренняя норма рентабельности - это...
104. Будущая стоимость проекта, TV - это...
105. Норма рентабельности реинвестиций означает ...
106. Для расчета показателя MIRR, платежи, связанные с реализацией проекта, приводятся к ...
107. Дисконтированный период окупаемости - DPB - это...
108. В эффективность инвестиций входят следующие показатели:...
109. Период расчета интегральных показателей - это ...
110. В затраты предприятия входят ...
111. В общую стоимость проекта входит:...
112. В ожидаемую годовую прибыль входят:...
113. Переход на уплату ЕСН предусматривает ...
114. Переход на ЕСН целесообразен с момента...
115. При переплате НДС переносится на...
116. Убытки предыдущих периодов списываются в течение...
117. Сведения о разработчике проекта включают в себя ...
118. Конкурентоспособность продукции - это...
119. Для получения сертификации качества продукции необходимо...
120. Экологическая безопасность продукции - это...
121. Требования к потребительским свойствам продукции - это ...

122. Стратегия продвижения на рынок включает в себя...
123. Правовое обеспечение проекта - это...
124. Поддержка проекта и льготы - это ...
125. Форс-мажорные обстоятельства - это...
126. Гарантии успеха реализации проекта обосновываются следующими факторами
127. Структура управления предприятием включает в себя...
128. Конкурентоспособность продукции – это...
129. Сертификация продукции может быть осуществлена ...
130. Проведение сертификации возможно при...

Процедура оценивания тестирования

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант экзаменационного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут, обучающемуся предоставляется две попытки. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний

Критерии оценки:

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

Темы рефератов

Формируются результаты обучения:

знать: методы расчета рыбоводно-биологического и технико-экономического обоснований на постройку новых рыбохозяйственных объектов.

уметь: оценивать экономическую эффективность внедрения инвестиционных и инновационных решений и технологий.

1. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание рыбоводного участка по выращиванию 50 т товарной стерляди камской популяции и производству 5 т пищевой икры на территории ООО «Пышма-96».

2. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание осетрового рыборазводного завода мощностью 1 млн./год сеголеток сибирского осетра ленской популяции на реке Виллой (Республика Саха, Якутия).

3. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание рыбоводного цеха (УЗВ) и садкового участка по выращиванию 30 т товарного бестера и производству 1 тонны пищевой икры на территории ООО «Рефтинский рыбхоз» (Свердловская область).

4. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание осетрового рыборазводного завода в районе г. Лабытнанги при оптимуме отлова 68 самок сибирского осетра обской популяции средней массой 22 кг.

5. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание рыбоводного цеха по получению 20 т товарного гибрида ленка и 2 т пищевой икры осетровых с использованием скважины с геотермальной водой, г. Ялуторовск, Тюменская область.

6. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание полноциклового осетрового рыбоводного предприятия в Московской области (г. Можайск) при использовании УЗВ мощностью 85 т русского осетра товарной навеской 2,5 кг и 3 т пищевой икры.

7. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание рыбоводного участка по выращиванию 100 т товарного гибрида ленка на территории ООО «Новосибирский рыбозавод».

8. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание осетрового рыборазводного завода мощностью 2,6 млн./год сеголеток сибирского осетра байкальской популяции на реке Селенге.

9. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание рыбоводного цеха (УЗВ) и садкового участка по выращиванию 80 т товарного русского осетра и производству 4 тонны пищевой икры на территории ООО «Добрянский рыбхоз» (Пермский край).

10. Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание осетрового рыборазводного завода в районе города Темрюк (Краснодарский край) при оптимуме отлова 46 самок сибирского осетра обской популяции средней массой 22 кг.

Вопросы для защиты рефератов

1. В чем суть проекта?
2. Какова структура проекта?
3. Каков срок окупаемости проекта?
4. Из каких показателей состоит календарный план рыбоводных работ?
5. Что такое биотехнологическая схема выращивания?
6. Что означают коэффициенты конверсии корма?
7. Что такое ставка дисконтирования?
8. Какие критерии включает в себя финансовый план?
9. Что такое «чистый приведенный доход»?
10. Как рассчитывается внутренняя норма доходности?
11. Как определить суммарные прямые издержки?
12. Что включает в себя понятие «индекс прибыли инвестиций»?
13. Что представляет «экономическая модель проекта»?
14. Чем отличается кормовой коэффициент от коэффициента оплаты корма?
15. Как рассчитывается коэффициент дисконтирования?
16. Какие показатели являются основными методами инвестиционных расчетов?
17. Как определяется период окупаемости проекта?
18. Чем обуславливаются факторы риска?
19. Какие виды проектных рисков существуют?
20. Какие действия следует предпринять для снижения рисков?
21. Как определить величину прогнозной итоговой стоимости проекта?
22. Что такое единый сельскохозяйственный налог? Когда он целесообразен?
23. Как определяется формирование цены на рыбоводную продукцию?
24. Какие основные рыбоводные процессы включает в себя технологическая цепочка?
25. Что входит в материалы и комплектующие при проектировании проекта?
26. Какие неучтенные расходы могут быть при завершении проектирования?
27. От каких факторов зависит средняя норма рентабельности?
28. Что такое чистый приведенный доход?
29. Какие показатели входят в эффективность инвестиций?
30. Что такое экологическая безопасность продукции?

Процедура оценивания реферата

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых обучающийся может выбрать тему реферата.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);

- наличие выраженной собственной позиции;

- адекватность и количество использованных источников (5– 10);

- владение материалом.

На защиту реферата, состоящую из публичного представления раскрытой темы и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

Критерии оценки:

- оценка «**зачтено**» выставляется, если обучающийся в полном объеме владеет данным материалом, целесообразно использует терминологию, вводит новые понятия; излагает лаконично, делает логичные выводы;

- оценка «**не зачтено**» выставляется, если обучающийся не справился с раскрытием темы, слабо владеет понятийным аппаратом, изложение материала не логично, сделанные выводы не соответствуют поставленной цели.

4 Тестовые задания (представлены выше)

Используются для текущего контроля знаний

Процедура оценивая

Тестирование проводится на образовательной платформе Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 20 вопросов. Контроль отдельных тем предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 30 минут. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Критерии оценивания:

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

5. Задачи

Формируются результаты обучения:

владеть: методами проектного подхода при технико-экономическом обосновании.

1. Описать технологическую схему, финансовый план проекта: «РБО и ТЭО создания осетрового рыбозаводного завода мощностью 1 млн./год сеголеток сибирского осетра ленской популяции на реке Вилюй (Республика Саха, Якутия)».

2. Описать производственный цикл, прямые издержки и налоги при реализации проекта: «Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на постройку рыбозаводного цеха (УЗВ) и садкового участка по выращиванию 30 т товарного бестера и производству 1 тонны пищевой икры на территории ООО «Рефтинский рыбхоз» (Свердловская область)».

3. Описать возможные риски при реализации проекта: «Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание осетрового рыбозаводного завода мощностью 2,6 млн./год сеголеток сибирского осетра байкальской популяции на реке Селенге».

4. Описать возможные инвестиции при реализации проекта: «Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание рыбозаводного цеха (УЗВ) и садкового участка по выращиванию 80 т товарного русского осетра и производству 4 тонны пищевой икры на территории ООО «Добрянский рыбхоз» (Пермский край)».

5. Описать возможные ассортимент и рынки сбыта продукции при реализации проекта: «Рыбоводно-биологическое и технико-экономическое обоснование на создание осетрового рыбозаводного завода в районе города Темрюк (Краснодарский край) при оптимуме отлова 46 самок севрюги средней массой 22 кг».

Процедура оценивания ситуационной задачи

С целью контроля навыков обучающиеся выполняют решение задач. Критерии оценки:

- правильность ответа по решению задачи, теоретическое обоснование решения и вывод;
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Критерии оценки:

- **«отлично»** - ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из практики), с правильным и свободным владением биоиндикационной терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

- **«хорошо»**: ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из практики), ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

- **«удовлетворительно»**: ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. из практики), ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

- **«неудовлетворительно»**: ответ на вопрос дан не правильно. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра экономики, организации и управления АПК

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Ю.В. Зубарева
«27» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление проектами

для направления подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
магистерская программа Водные биоресурсы и аквакультура

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения: очная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» (уровень магистратуры) утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ №710

2. Учебный план основной образовательной программы «Водные биоресурсы и аквакультура» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» февраля 2025 г. Протокол № 9

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры экономики, организации и управления АПК от «27» февраля 2025 г. Протокол № 2

Заведующий кафедрой



Ю.В. Зубарева

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «27» февраля 2025 г. Протокол №6

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

Разработчик:

Буторина Г.Ю., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, к.э.н.
Сорокина Т.И., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, к.э.н.

Директор института:



А.А. Бахарев

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Использует современные управленческие подходы к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла	уметь: использовать современные управленческие подходы к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла. знать: методы применения современных управленческих подходов к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла. владеть: методикой использования современных управленческих подходов к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла.
		ИД-2 _{УК-2} Применяет современные методы оценки эффективности проекта	уметь: применять современные методы оценки эффективности проекта. знать: современные методы оценки эффективности проекта. владеть: современными методами оценки эффективности проекта

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части образовательной программы. Для изучения дисциплины необходимы знания в области: логики и методологии науки, деловых коммуникаций.

Управление проектами является предшествующей дисциплиной для дисциплины: технико-экономическое обоснование проектов.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
Аудиторные занятия (всего)	30
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	10
Семинарского типа	20
Самостоятельная работа (всего)	78
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39
Самостоятельное изучение тем	3
Реферат	16
Разработка проекта по заданной теме	20
Вид промежуточной аттестации:	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Проектное управление: основные понятия и положения. Жизненный цикл и команда проекта	Проектный менеджмент: основные понятия, сущность и содержание. Стандарты управления проектами. Особенности, фазы и стадии жизненного цикла проекта. Процессы управления проектом. Понятие, цели и задачи команды проекта. Создание, развитие и оценка деятельности команды менеджмента проекта
2.	Управление рисками в проектной деятельности	Проектные риски и неопределенность. Классификация проектных рисков. Система управления проектными рисками. Основные подходы к оценке риска. Методы управления рисками
3.	Проектное финансирование. Разработка концепции и оценка эффективности проекта	Источники и организационные формы финансирования проектов. Организация проектного финансирования. Понятие и этапы разработки концепции проекта. Планирование и управление реализацией инновационного проекта. Оценка эффективности проекта.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Проектное управление: основные понятия и положения. Жизненный цикл и команда проекта	3	6	27	36
2.	Управление рисками в проектной деятельности	3	6	27	36
3.	Проектное финансирование. Разработка концепции и оценка эффективности проекта	4	8	24	36
Итого:		10	20	78	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			очная
1	2	3	4
1.	1	1. Проектное управление: понятие, основные положения 2. Жизненный цикл проекта. Процессы управления проектом 3. Команда проекта	2 2 2
2.	2	1. Управление рисками в проектной деятельности	6
3.	3	1. Проектное финансирование 2. Разработка концепции и оценка эффективности проекта	4 4
Итого:			20

4.4. Учебные занятия, развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностные коммуникации, принятие решений, лидерские качества

№ п/п	Номер темы	Метод обучения	Описание метода обучения
1	2	Групповая дискуссия	По процедуре групповая дискуссия представляет собой коллективное обсуждение проблемы, конечной целью которого является достижение определенного общего мнения по ней. В ходе дискуссии происходит коллективное сопоставление мнений, оценок, информации по обсуждаемой проблеме. Психологическая ценность дискуссии состоит в том, что благодаря принципу обратной связи и мастерству руководителя каждый участник получает возможность увидеть, как по-разному можно подойти к решению одной и той же проблемы, как велики индивидуальные различия людей в восприятии и

			интерпретации одних и тех же ситуаций. В дискуссии вырабатывается общее коммуникативное умение отстаивать в дискуссиях свои позиции.
2	5	Ситуационный анализ	Технология проблемно-ситуационного типа, предполагающая использование в учебном процессе реальных (или близких к реальным) ситуаций экономического, управленческого или производственного характера с последующим их анализом, оценкой, принятием обоснованных решений. На занятии обучаемые в рабочих группах анализируют и решают конкретные проблемные ситуации, взятые в основном из профессиональной практики. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, обучаемый должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации. Анализ конкретных ситуаций развивает способность к анализу жизненных и производственных задач, а также выполняет множество различных функций, служит инструментом исследования, изучения, оценки и выбора, обучения, воспитания и развития, психологической подготовки.

4.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39	тестирование
Самостоятельное изучение тем	3	собеседование, тестирование, зачет
Разработка проекта по заданной теме	20	защита проекта
Реферат	16	защита реферата
Всего часов:	78	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Управление проектами / Автор-составитель: Сорокина Т.И. / Электронный учебно-методический комплекс. – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2022. – [Электронный ресурс]

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Раздел I. Проектное управление: основные понятия и положения. Жизненный цикл и команда проекта

- Стандарты управления проектами: национальный стандарт Российской Федерации Проектный менеджмент «Требования к управлению проектом»

Раздел II. Управление рисками в проектной деятельности

- Методы анализа проектных рисков

Раздел III. Проектное финансирование. Разработка концепции и оценка эффективности проекта

- Финансовые методы, обеспечивающие снижение проектных рисков.

5.4. Темы рефератов:

1. Виды проектов. Особенности экономических, социальных и культурных проектов.
2. Завершение работы над проектом. Сравнение результатов с целями. Оценка действий членов проектной группы. Обратная связь исполнителям. Анализ всего проекта. Подведение итогов реализации проекта.
3. Изучение стратегических альтернатив в процессе формирования проектов. Проблемы рентабельности проекта. Оценка состояния рынка.
4. Историческая последовательность становления проектного управления.
5. Менеджмент качества проекта.
6. Методы управления проектами.
7. Логистика как метод управления материально-техническим обеспечением.
8. Организационные структуры управления проектами.
9. Организация деятельности по реализации проектов. Менеджер и администратор проекта. Коммуникации с подчиненными. Корректировка проекта. Мотивация.
10. Организация офиса проекта.
11. Особенности проектного менеджмента в современных российских условиях.
12. Перспективы использования метода проектного финансирования в РФ.
13. Позиционирование проектов. Основные понятия и определения. Классификация проектов. Этапы проекта. Факторы, определяющие успех проекта
14. Предпринимательская деятельность. Предпринимательство как реализация проектов.
15. Риски и альтернативные решения. Зоны ответственности в проекте. Создание системы контроля. Роль руководителя проекта и его ответственность в достижении целей.
16. Система связей (коммуникации) в организации. Неформальные и формализованные отношения в коллективе. Писаные и неписаные "правила жизни". Организационные цели и личные цели (приоритеты) сотрудников: способы их согласования (сближения).
17. Современная концепция маркетинга в управлении проектами.
18. Методы управления рисками проекта.
19. Программные продукты в области управления проектами.
20. Технология формирования команды проекта. Подбор и оценка претендентов. Распределение ролей, функций; полномочий и ответственности в команде. Формирование общности видения цели проекта.
21. Торги и контракты в управлении проектами.
22. Управление коммуникациями проекта.
23. Управление работами по проекту.
24. Управление ресурсами проекта: управление закупками проекта, управление поставками, управление запасами.
25. Формирование проектной группы. Зоны ответственности членов группы. Создание календарных планов исполнителей. Система поддержки. Система мотивации. Детализация сетевого графика, календарные планы исполнителей.
26. Экспертиза проекта.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
УК-2	ИД-1 _{УК-2} Использует современные управленческие подходы к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла.	знать: -современные управленческие подходы к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла.	Тест
	ИД-2 _{УК-2} Применяет современные методы оценки эффективности проекта.	уметь: - применять современные методы оценки эффективности проекта; владеть: - современными методами оценки эффективности проекта	Тест

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1. Боронина, Л. Н. Основы управления проектами : учебное пособие / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук ; под редакцией Ю. Вишневецкий. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 с. — ISBN 978-5-7996-1751-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65961.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Преображенская, Т. В. Управление проектами : учебное пособие / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-7782-3558-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91463.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Трубилин, А. И. Управление проектами : учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-0069-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86340.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Управление проектами в современной организации : учебно-методическое пособие / Г. Л. Ципес., А. С. Товб, М. И. Нежурина, М. Г. Коротких. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 264 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97902.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Управление проектами : практикум / Ю. Ю. Костюхин, О. О. Скрыбин, Е. П. Караваяев [и др.]. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2015. — 99 с. — ISBN 978-5-87623-843-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/57267.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература

1. Белый, Е. М. Управление проектами : конспект лекций / Е. М. Белый, И. Б. Романова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-4486-0061-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70287.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/70287>
2. Бойкова, М. Л. Основы управления проектами : курс лекций / М. Л. Бойкова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2006. — 89 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/23005.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Загеева, Л. А. Управление проектами : учебное пособие / Л. А. Загеева, Е. С. Маркова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-88247-930-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101461.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Ким, Хелдман Управление проектами. Быстрый старт / Хелдман Ким ; перевод Ю. Шпакова ; под редакцией С. И. Неизвестного. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 352 с. — ISBN 978-5-93700-066-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89623.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Клаверов, В. Б. Управление проектами. Кейс практического обучения : учебное пособие / В. Б. Клаверов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-4486-0076-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69295.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Лукманова, И. Г. Управление проектами : учебное пособие / И. Г. Лукманова, А. Г. Королев, Е. В. Нежникова. — 2-е изд. — Москва : Издательство МИСИ-МГСУ, 2017. — 172 с. — ISBN 978-5-7264-1746-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89551.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Ньютон, Ричард. Управление проектами от А до Я / Ричард Ньютон ; перевод А. Кириченко. — Москва : Альпина Бизнес Букс, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-9614-0539-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS :

[сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82359.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Павлов, А. Н. Эффективное управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK® 6th Edition / А. Н. Павлов. — Москва : Лаборатория знаний, 2019. — 271 с. — ISBN 978-5-00101-619-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89026.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Управление проектами : учебное пособие / П. С. Зеленский, Т. С. Зимнякова, Г. И. Поподько [и др.] ; под редакцией Г. И. Поподько. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 132 с. — ISBN 978-5-7638-3711-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84174.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. Шинкевич, А. И. Управление проектами в логистике : учебное пособие / А. И. Шинкевич, С. С. Кудрявцева, Т. В. Малышева. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 224 с. — ISBN 978-5-7882-2213-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79580.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. www.gks.ru - Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации.
2. www.duma.gov.ru - Государственная Дума РФ.
3. www.economy.gov.ru. - Минэкономразвития РФ.
4. www.rg.ru. - Российская газета.
5. www.finansy.ru — Материалы социально-экономическому положению и развитию в России.
6. www.budgetrf.ru. - Мониторинг экономических показателей.
7. www.government.ru - Правительства Российской Федерации Правительства Российской Федерации.
8. www.ecsocman.edu.ru - Большая электронная библиотека
9. www.museum.edu.ru - Российский общеобразовательный портал
10. www.aup.ru - Большая электронная библиотека
11. www.cemi.rssi.ru. - Библиотека рыночной экономики
12. elibrary.ru. - Научная электронная библиотека
13. www.rsl.ru. - Российская государственная библиотека
14. www.bibliotekar.ru/ekonomika.htm. - Электронная библиотека
15. www.aup.ru. - Административно-управленческий портал
16. www.eur.ru. - Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал
17. www.rsl.ru. - Официальный сайт Российской государственной библиотеки
18. www.top-personal.ru. - журнал «Управление персоналом»
19. www.consultant.ru. - Информационно-правовой портал Консультант-плюс
20. www.garant.ru. - Информационно-правовой портал Гарант

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Управление проектами / Автор-составитель: Сорокина Т.И. / Электронный учебно-методический комплекс. — Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2022. — [Электронный ресурс]

10. Перечень информационных технологий

ЭИОС Moodle

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изучении дисциплины используются технические средства обучения (мультимедийное оборудование). При чтении лекций предусмотрено использование авторских презентаций, которые содержат визуальную информацию (текстовую, графическую, табличную и др.).

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра экономики, организации и управления АПК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Управление проектами

для направления подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
магистерская программа Водные биоресурсы и аквакультура

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: доцент, к.э.н., Г.Ю. Буторина
доцент, к.э.н., Т.И. Сорокина

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 2 от «27» февраля 2025 г.

Заведующий кафедрой



Ю.В. Зубарева

Тюмень, 2025

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
*УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ***

Вопросы к зачёту

Компетенция	Вопросы
УК 2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1. Понятие управления проектами 2. Понятие проекта, его свойства, классификация проектов 3. Стандарты и нормативные акты в управлении проектами. 4. Участники и заинтересованные стороны проекта 5. Жизненный цикл проекта 6. Процессы инициации и планирования проекта. Формирование идеи проекта. 7. Фазы реализации проекта 8. Прединвестиционная фаза проекта. Её состав и содержание 9. Процессы управления проектами 10. Инициация проекта. 11. Понятие Устава проекта. Разработка Устава проекта 12. Управление содержанием проекта. Создание базового плана. 13. Состав офиса проекта 14. Система взаимоотношений участников проекта 15. Организация проектной команды. Основные аспекты формирования проектной команды. Структура проектной команды 16. Иерархическая структура работ (ИСР) 17. Управление работами, сроками и стоимостью проекта 18. Оценка жизнеспособности и реализуемости проекта 19. Маркетинговое обеспечение проекта 20. Состав проектной документации. Порядок разработки 21. Техничко-экономическое обоснование проекта 22. Бизнес-план и его особенности 23. Экспертиза проекта 24. Цель и содержание контроля проекта 25. Традиционные и современные формы проектного финансирования 26. Мониторинг работ и анализ результатов 27. Управление изменениями проекта 28. Управление качеством проекта. Стандарты качества проектов 29. Управление командой проекта. 30. Управление коммуникациями проекта 31. Управление контактами и поставками 32. Применение логистики в реализации проектов 33. Сетевые графики. Графики Ганта. 34. Сущность и виды проектных рисков 35. Управление рисками проекта

	36. Показатели эффективности проекта.
	37. Методика оценки эффективности проекта
	38. Процессы завершения проекта
	39. Информационные технологии управления проектами
	40. Интегрированная информационная система

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если процент правильных ответов 50 и более;
- «не зачтено» - если процент правильных ответов менее 50.

Вопросы для собеседования

Раздел I. Теоретические аспекты управления проектами

1. Стандарты управления проектами (PMBOK - «свод знаний в области управления проектами», IPMA Competence Baseline (ICB)).
2. Содержание Национального стандарта РФ Проектный менеджмент «Требования к управлению проектом»
3. Область применения Национального стандарта РФ Проектный менеджмент
4. Ролевая (организационная) структура управления проектами
5. Области управления и последовательность процессов управления проектам
6. Охарактеризовать процесс инициации проекта
7. Процесс контроля исполнения проекта
8. Требования к управлению документами проекта

Раздел II. Управление институциональными подсистемами проекта

1. Методы анализа проектных рисков
2. Качественные методы анализа проектных рисков
3. Количественные методы анализа проектных рисков
4. Вероятностный анализ проектных рисков
5. Экспертный проектных рисков
6. Метод аналогов проектных рисков
7. Метод построения дерева решений
8. Имитационные методы
9. Метод анализа сценариев развития проектов
10. Анализ чувствительности проекта

Раздел III. Методы оценки эффективности проекта

1. Финансовые методы, обеспечивающие снижение проектных рисков.
2. Статистические методы оценки эффективности проекта
 - срок окупаемости инвестиционных вложений.
 - коэффициент эффективности инвестиционных вложений.
3. Динамические методы оценки эффективности проекта
 - чистый дисконтированный доход.
 - индекс рентабельности инвестиций.
 - внутренняя норма рентабельности.
 - модифицированная внутренняя норма рентабельности.
 - дисконтированный срок окупаемости инвестиций.
4. Показатели оценки эффективности проекта

- отображающие финансовую и коммерческую результативность
- отображающие бюджетную эффективность.
- определяющие социально-экономические результаты.

Критерии оценки собеседования

«Отлично» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

«Хорошо» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием терминов. В ответе допущены незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.

«Удовлетворительно» - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

«Не удовлетворительно» - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь понятий, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Темы групповых творческих заданий

Групповые творческие задания¹:

1. Разработать концепцию и оценить эффективность проекта
2. Составить план проекта
3. Сформировать команду проекта
4. Определить фазы и этапы жизненного цикла проекта
5. Обосновать источники проектного финансирования
6. Построить сетевой график проекта
7. Оценить ранг и вероятность возникновения проектных рисков
8. Разработать систему управления рисками в проектной деятельности
9. Разработать схему контроля исполнения проекта
10. Обосновать критерии завершения проекта

Критерии оценки:

¹Не относящихся к курсовым проектам (работам)

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если группа в целом справилась с выполнением творческого задания и обучающийся участвовал в распределении обязанностей в группе и выполнял свои обязанности; предлагал идеи; активно участвовал в обсуждении; работал в группе, сосредоточившись на поставленном учебном задании.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если группа в целом не справилась с выполнением творческого задания и обучающийся не участвовал в распределении обязанностей в группе и не выполнял свои обязанности в полном объеме; не предлагал идеи; не участвовал в обсуждении; не работал в группе, сосредоточившись на поставленном учебном задании.

Темы рефератов

1. Виды проектов. Особенности экономических, социальных и культурных проектов.
2. Завершение работы над проектом. Сравнение результатов с целями. Оценка действий членов проектной группы. Обратная связь исполнителям. Анализ всего проекта. Подведение итогов реализации проекта.
3. Изучение стратегических альтернатив в процессе формирования проектов. Проблемы рентабельности проекта. Оценка состояния рынка.
4. Историческая последовательность становления проектного управления.
5. Менеджмент качества проекта.
6. Методы управления проектами.
7. Логистика как метод управления материально-техническим обеспечением.
8. Организационные структуры управления проектами.
9. Организация деятельности по реализации проектов. Менеджер и администратор проекта. Коммуникации с подчиненными. Корректировка проекта. Мотивация.
10. Организация офиса проекта.
11. Особенности проектного менеджмента в современных российских условиях.
12. Перспективы использования метода проектного финансирования в РФ.
13. Позиционирование проектов. Основные понятия и определения. Классификация проектов. Этапы проекта. Факторы, определяющие успех проекта
14. Предпринимательская деятельность. Предпринимательство как реализация проектов.
15. Риски и альтернативные решения. Зоны ответственности в проекте. Создание системы контроля. Роль руководителя проекта и его ответственность в достижении целей.
16. Система связей (коммуникации) в организации. Неформальные и формализованные отношения в коллективе. Писанные и неписанные "правила жизни". Организационные цели и личные цели (приоритеты) сотрудников: способы их согласования (сближения).
17. Современная концепция маркетинга в управлении проектами.
18. Методы управления рисками проекта.
19. Программные продукты в области управления проектами.
20. Технология формирования команды проекта. Подбор и оценка претендентов. Распределение ролей, функций; полномочий и ответственности в команде. Формирование общности видения цели проекта.
21. Торги и контракты в управлении проектами.
22. Управление коммуникациями проекта.
23. Управление работами по проекту.
24. Управление ресурсами проекта: управление закупками проекта, управление поставками, управление запасами.
25. Формирование проектной группы. Зоны ответственности членов группы. Создание календарных планов исполнителей. Система поддержки. Система мотивации. Детализация сетевого графика, календарные планы исполнителей.
26. Экспертиза проекта.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к написанию и защите реферата в соответствии с методическими указаниями по самостоятельной работе: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Допускаются незначительные неточности в изложении материала, упущения в оформлении, затруднения при ответах на дополнительные вопросы при защите либо неполные ответы;

- «не зачтено» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы. Либо тема реферата не раскрыта. Во время защиты обнаруживается существенное непонимание изучаемой проблемы. Не выдержан объём реферата.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

«27» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЧАСТНАЯ ИХТИОПАТОЛОГИЯ

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «Водные биоресурсы и аквакультура»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 710
- 2) Учебный план основной образовательной программы 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура профиля «Водные биоресурсы и аквакультура» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья «27» февраля 2025 г. Протокол № 9

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

Председатель методической комиссии института



М.А. Часовщикова

Разработчик:

А.С. Осипов, доцент кафедры водных биоресурсов и аквакультуры, к.б.н.

Директор института:



А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-7	Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов в процессе управления водными биоресурсами и аквакультурой	ИД-1 _{ПК-7} Анализирует ихтиопатологический материал, проводит мероприятия по профилактике и лечению объектов аквакультуры	знать: -методики приготовления микро- и макропрепаратов различных групп паразитических организмов; -методики отбора проб для вирусологического, бактериологического и микологического анализов; -методику клинического осмотра рыбы; -основы диагностики болезней рыб и гидробионтов; -основы общей эпизоотологии, общей патологии и ихтиопатологии; -порядок составления акта эпизоотологического обследования рыбоводного хозяйства или водного объекта; -санитарные правила и нормы по профилактике паразитарных болезней на территории Российской Федерации; -ветеринарно-санитарное законодательство Российской Федерации; -правила, инструкции, постановления по борьбе с болезнями рыб; -правила оформления лабораторных журналов и протоколов по результатам проведения ихтиопатологических исследований; -методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей проведения ихтиопатологического мониторинга; -требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе проведения ихтиопатологического мониторинга; уметь: -выполнять изготовление временных и постоянных препаратов различных групп паразитических организмов на основе результатов ихтиопатологических исследований; -подготавливать материалы для вирусологического, бактериологического и микологического анализов на основе результатов ихтиопатологических исследований;

		-работать с микроскопом, бинокляром, лупой, рисовальным аппаратом, фазово-контрастным устройством, микрометрами; -работать с определителями паразитических организмов. -устанавливать этиологии болезней рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований; -выполнять диагностику инфекционных и инвазионных заболеваний, вызываемых вирусами, бактериями, грибами и паразитами различных таксономических групп; -выполнять диагностику незаразных заболеваний на основе результатов ихтиопатологических исследований; -определять причину незаразного заболевания на основе результатов ихтиопатологических исследований; -производить осмотр системы водоподачи, водоемов и емкостей для выращивания рыбы, оборудования, анализ кормов в рыбоводном хозяйстве, где возникло заболевание; -составлять акты эпизоотологического обследования рыбоводного хозяйства или водного объекта на основе результатов ихтиопатологических исследований; -вести журналы ихтиопатологического и эпизоотологического исследований на основе результатов ихтиопатологических исследований; -составлять планы профилактических, лечебно-оздоровительных и противоэпизоотических мероприятий рыбоводного хозяйства; -выполнять разработку рекомендаций по проведению противоэпизоотических мероприятий на водных объектах; -выполнять оценку по критериям безопасности для населения гидробионтов на основе результатов ихтиопатологических исследований; -составлять акт ветеринарно-санитарной экспертизы на основе результатов ихтиопатологических исследований; -производить мониторинг эпизоотической ситуации в рыбоводных хозяйствах и в естественных водных объектах; -организовывать профилактические, противоэпизоотические и лечебно-профилактическую, лечебно-оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах различного типа и в естественных водоемах; -составлять план профилактических, противоэпизоотических и лечебно-оздоровительных мероприятий; владеть:
--	--	--

			-видовой идентификацией паразитов и возбудителей болезней; -диагностикой инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов; -оценкой эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах; -разработкой мероприятий по профилактике и лечению болезней гидробионтов; -проведением полного паразитологического анализа гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга; -установлением патологических изменений у гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга; -выполнением работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга; -изготовлением паразитологических препаратов по результатам ихтиопатологических исследований; -выполнением лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах по результатам ихтиопатологических исследований.
--	--	--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: *Современные проблемы науки и производства, Качество среды и токсикозы рыб.*

Дисциплина «Частная ихтиопатология» является предшествующей дисциплиной: *Мониторинг качества и безопасности водных биоресурсов, Биомониторинг водных экосистем Западной Сибири.*

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Очная форма обучения
	семестр
	3
Аудиторные занятия (всего)	40
В том числе:	-
Лекционного типа	20
Семинарского типа	20
Самостоятельная работа (всего)	86
В том числе:	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	43
Самостоятельное изучение тем	5
Реферат	38
Вид промежуточной аттестации:	-
Экзамен	18
Общая трудоемкость	144
час	4
зач. ед.	

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Инфекционные болезни рыб	Классификация инфекционных болезней. Обстановка по инфекционным болезням рыб в рыбоводных хозяйствах страны и за рубежом. Формы проявления инфекционных болезней рыб в водоемах разного типа. Роль физиологических, гидрохимических, биологических факторов в патогенезе инфекционных болезней рыб. Общие принципы лабораторной и клинико-эпизоотологической диагностики инфекционных болезней вирусной, бактериальной, микозной природы и дифференциация их от болезней другой этиологии
2	Вирусные и бактериальные болезни рыб	Понятие о вирусных и бактериальных болезнях рыб. Современные методы диагностики и лечения вирусных и бактериальных пресноводных и морских рыб
3	Микозы и микотоксикозы, Водорослевые болезни рыб	Понятие о микозах и микотоксикозах рыб, современные методы профилактики и лечения. Основные микозные заболевания пресноводных и морских рыб. Понятие о водорослевых болезнях рыб, современные методы и профилактики и лечения. Основные водорослевые болезни пресноводных рыб
4	Инвазионные болезни рыб	Общие понятия об инвазионных болезнях пресноводных и морских рыб, их классификация. Метод полного паразитологического анализа рыб, методы неполного паразитологического исследования рыб. Методы диагностики инвазионных заболеваний
5	Протозойные заболевания рыб	Общее понятие о протозойных заболеваниях рыб, классификация. Болезни пресноводных и морских рыб, вызываемые паразитическими жгутиковыми, споровиками, микро- и макроспоридиями, инфузориями. Методы диагностики. Методы профилактики и лечения. Многоклеточные. Polypodium hydriforme - паразит осетровых рыб
6	Гельминтозы	Общее понятие о гельминтозах рыб. Классификация гельминтозов рыб. Особенности биологии гельминтов рыб. Моногенеидозы, цестодозы, трематодозы, акантоцефалезы, бделлезы пресноводных и морских рыб. Методы диагностики. Меры профилактики и лечения

7	Особенности биологии паразитических ракообразных и моллюсков	Заболевания, вызываемые паразитическими ракообразными и моллюсками, пресноводных и морских рыб. Методы диагностики, профилактики и лечения
8	Рыбы, как переносчики болезней человека и животных. Дифиллоботриозы	Описторхоз, клонорхоз и др. трематодозы. Гнатостомозы. Диоктофимозы. Нематоды человека, получаемые от морских рыб. Бильгарциоз. Меры профилактики и основы технологической обработки рыбы, пораженной гельминтами. Данные о переносе некоторых инфекционных болезней человека рыбами. Основы ветеринарно-санитарной экспертизы рыб
9	Незаразные болезни рыб	Алиментарные болезни. Цероидное и жировое перерождение печени лососевых. Авитаминозы. Нарушения обмена веществ у карпа и растительноядных рыб. Жаберный некроз. Функциональные заболевания. Водянка желточного мешка форели. Белопятнистая болезнь личинок лососевых. Расслабление оболочки икры (лобная железа). Выпадение глаз, киста. Травматизация и ее роль в возникновении заболеваний рыб. Болезни, возникающие от ухудшения условий окружающей среды: асфиксия, газопузырьковая болезнь, избыток закисного железа, отравления, травмы

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, час
1	2	3	4	5	6
1	Инфекционные болезни рыб	2	2	11	15
2	Вирусные и бактериальные болезни рыб	2	2	11	15
3	Микозы и микотоксикозы, водорослевые болезни рыб	2	2	8	12
4	Протозойные заболевания рыб	2	2	8	12
5	Инвазионные болезни рыб	2	2	8	12
6	Гельминтозы	2	2	11	15
7	Особенности биологии паразитических ракообразных и моллюсков	2	2	8	12
8	Рыбы, как переносчики болезней человека и животных. Дифиллоботриозы	4	4	12	20
9	Незаразные болезни рыб	2	2	9	13
	Экзамен				18
Итого:		20	20	86	144

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час)
			очная
1	2	3	4
1	1	Методика взятие и транспортировка патологического материала	2
2	2	Основы идентификации вирусов, бактерий и грибов	2
3	3	Методы изучения микозов рыб. Основные понятия в микологии	2
4	4	Методы изучения возбудителей протозойных болезней рыб: жгутиковых, споровиков, микро- и микоспоридий, инфузорий	2
5	5	Методы изучения возбудителей инвазионные болезней рыб	2
6	6	Методы изучения гельминтов - паразитов рыб и заболеваний, вызываемых ими: трематодозы, моногенеидозы, цестодозы, акантоцефалезы, нематодозы, бделлезы пресноводных и морских рыб	2
7	7	Методы изучения ракообразных и моллюсков, паразитирующих у пресноводных и морских рыб	2
8	8	Паразиты рыб, опасные для человека и животных	4
9	9	Профилактика и меры борьбы с незаразными болезнями рыб	2
Итого:			20

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	3
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	43	тестирование
Самостоятельное изучение тем	5	тестирование
Реферат	38	защита реферата
всего часов:	86	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

Методические указания по самостоятельной работе дисциплины «Частная ихтиопатология» по направлению 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура / Сост. Осипов А.С. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 17 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема 1. Гельминтозы осетровых рыб

Вопросы для раскрытия темы:

1. Ницшиоз осетровых.
2. Диклиботриоз.
3. Амфилиноз.
4. Цистоопсиоз.
5. Контроцекоз.

Тема № 2. Бактериальные болезни лососевых рыб.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Фурункулез.
2. Йерсиниоз.
3. Бактериальная почечная болезнь.
4. Гемофилоз.
5. Нокардиоз.

Тема № 3. Болезни и паразиты, передаваемые через рыбу человеку.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Клостридиоз (ботулизм)
2. Сальмонеллоз.
3. Описторхоз.
4. Заражение человека личинками нематод се. Anisakidae.

5.4. Темы рефератов:

1. Паразитарные болезни сиговых рыб Обь-Иртышского бассейна.
2. Паразиты и болезни карповых рыб в питомниках Тюменской области.
3. Паразиты карповых рыб в реках Обь-Иртышского бассейна.
4. Паразиты и болезни пеляди, выращиваемой в озерных хозяйствах Западной Сибири.
5. Описторхиды в рыбах Обь-Иртышского бассейна.
6. Дифиллоботрииды в рыбах Обь-Иртышского бассейна.
7. Паразиты и болезни форели, выращиваемой в садках.
8. Паразиты у молоди осетровых, выращиваемых в прудах и бассейнах рыбоводных хозяйств Тюменской области.
9. Трематоды, паразитирующие в рыбах Обь-Иртышского бассейна.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-7	ИД-1 _{ПК-7} Анализирует ихтиопатологический материал, проводит мероприятия по профилактике и лечению объектов аквакультуры	знать: -методики приготовления микро- и макропрепаратов различных групп паразитических организмов; -методики отбора проб для вирусологического, бактериологического и микологического анализов; -методику клинического осмотра рыбы;	Вопросы к защите реферата Тест Экзаменационный билет

		-основы диагностики болезней рыб и гидробионтов; -основы общей эпизоотологии, общей патологии и ихтиопатологии; -порядок составления акта эпизоотологического обследования рыбоводного хозяйства или водного объекта; -санитарные правила и нормы по профилактике паразитарных болезней на территории Российской Федерации; -ветеринарно-санитарное законодательство Российской Федерации; -правила, инструкции, постановления по борьбе с болезнями рыб; -правила оформления лабораторных журналов и протоколов по результатам проведения ихтиопатологических исследований; -методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей проведения ихтиопатологического мониторинга; -требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе проведения ихтиопатологического мониторинга; уметь: -выполнять изготовление временных и постоянных препаратов различных групп паразитических организмов на основе результатов ихтиопатологических исследований; -подготавливать материалы для вирусологического, бактериологического и микологического анализов на основе результатов ихтиопатологических исследований; -работать с микроскопом, биноклем, лупой, рисовальным аппаратом, фазово-контрастным устройством, микрометрами; -работать с определителями паразитических организмов. Устанавливать этиологии болезней рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований; -выполнять диагностику инфекционных и инвазионных заболеваний, вызываемых вирусами, бактериями, грибами и	
--	--	---	--

		паразитами различных таксономических групп; -выполнять диагностику незаразных заболеваний на основе результатов ихтиопатологических исследований; -определять причину незаразного заболевания на основе результатов ихтиопатологических исследований; -производить осмотр системы водоподачи, водоемов и емкостей для выращивания рыбы, оборудования, анализ кормов в рыбоводном хозяйстве, где возникло заболевание; -составлять акты эпизоотологического обследования рыбоводного хозяйства или водного объекта на основе результатов ихтиопатологических исследований; -вести журналы ихтиопатологического и эпизоотологического исследований на основе результатов ихтиопатологических исследований; -составлять планы профилактических, лечебно-оздоровительных и противоэпизоотических мероприятий рыбоводного хозяйства; -выполнять разработку рекомендаций по проведению противоэпизоотических мероприятий на водных объектах; -выполнять оценку по критериям безопасности для населения гидробионтов на основе результатов ихтиопатологических исследований; -составлять акт ветеринарно-санитарной экспертизы на основе результатов ихтиопатологических исследований; -производить мониторинг эпизоотической ситуации в рыбоводных хозяйствах и в естественных водных объектах; -организовывать профилактические, противоэпизоотические и лечебно-профилактическую, лечебно-оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах различного типа и в естественных водоемах; -составлять план профилактических, противоэпизоотических и лечебно-оздоровительных мероприятий; владеть: -видовой идентификацией паразитов и возбудителей болезней; -диагностикой инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов; -оценкой эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах;	
--	--	--	--

		-разработкой мероприятий по профилактике и лечению болезней гидробионтов; -проведением полного паразитологического анализа гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга; -установлением патологических изменений у гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга; -выполнением работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга; -изготовлением паразитологических препаратов по результатам ихтиопатологических исследований; -выполнением лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах по результатам ихтиопатологических исследований.	
--	--	---	--

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
отлично	обучающийся должен: продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала дисциплины «Частная ихтиопатология»: (понятийно-категориальным аппаратом; правилами и методами работы с возбудителями болезней гидробионтов инфекционной и инвазионной природы; знаниями основных групп возбудителей болезней рыб и других гидробионтов; принципами организации профилактических и лечебных мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа), исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения (болезнь, этиология, патогенез, симптомы, диагноз, прогноз и т. д.); продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой (санитарно-профилактические требования при проектировании и строительстве рыбоводных хозяйств, санитарно-профилактические требования при перевозке рыб и т.д.); уметь сделать выводы по излагаемому материалу (ветеринарно-санитарная экспертиза на основе результатов ихтиопатологических исследований, ихтиопатологические методы с целью оценки экологической и эпизоотической ситуации в водоемах и т.д.).
хорошо	обучающийся должен: продемонстрировать достаточно полное знание материала дисциплины «Частная ихтиопатология»: (понятийно-категориальным аппаратом; правилами и методами работы с возбудителями болезней гидробионтов инфекционной и инвазионной природы; знаниями основных групп возбудителей болезней рыб и других гидробионтов; принципами организации профилактических и лечебных мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа), продемонстрировать знание основных теоретических понятий (болезнь, этиология, патогенез, симптомы, диагноз, прогноз и т. д.); достаточно

	последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать умение ориентироваться в нормативно-правовой литературе (санитарно-профилактические требования при проектировании и строительстве рыбоводных хозяйств, санитарно-профилактические требования при перевозке рыб и т.д.); уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу (ветеринарно-санитарная экспертиза на основе результатов ихтиопатологических исследований, ихтиопатологические методы с целью оценки экологической и эпизоотической ситуации в водоемах и т.д.).
удовлетворительно	обучающийся должен: продемонстрировать общее знание изучаемого материала дисциплины «Частная ихтиопатология»: (понятийно-категориальным аппаратом; правилами и методами работы с возбудителями болезней гидробионтов инфекционной и инвазионной природы; знаниями основных групп возбудителей болезней рыб и других гидробионтов; принципами организации профилактических и лечебных мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа) знать основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины (болезнь, этиология, патогенез, симптомы, диагноз, прогноз и т. д.).
неудовлетворительно	ставится в случае: незнания значительной части программного материала дисциплины «Частная ихтиопатология»: (понятийно-категориальным аппаратом; правилами и методами работы с возбудителями болезней гидробионтов инфекционной и инвазионной природы; знаниями основных групп возбудителей болезней рыб и других гидробионтов; принципами организации профилактических и лечебных мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа) не владением понятийным аппаратом дисциплины (болезнь, этиология, патогенез, симптомы, диагноз, прогноз и т. д.) существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.

Шкала оценивания тестирования на экзамене

% выполнения задания	Оценка
86 – 100	отлично
71 – 85	хорошо
50 – 70	удовлетворительно
менее 50	неудовлетворительно

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1. Аршаница, Н. М. Ихтиопатология. Токсикозы рыб [ФУМО]: учебник / Н. М. Аршаница, А. А. Стекольников, М. Р. Гребцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-

Петербург : Лань, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4403-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206837> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Атаев, А. М. Ихтиопатология [УМО]: учебное пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1825-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211949> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мишанин, Ю. Ф. Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы [УМО]: учебное пособие / Ю. Ф. Мишанин. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1295-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4308> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Беркинбай О. Особо опасные болезни водных животных [Электронный ресурс] : учебник / О. Беркинбай. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Альманах, 2016. — 285 с. — 978-601-241-602-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69272.html>

2. Скогорева А.М. Диагностика заразных болезней рыб [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Скогорева, О.А. Манжурина, Б.В. Ромашов. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 108 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72662.html>

3. Линник, В. Я. Справочник по болезням пресноводных, морских и аквариумных рыб / В. Я. Линник, П. А. Красочко, С. М. Дегтярик. — Минск: Белорусская наука, 2017. — 262 с. — ISBN 978-985-08-2104-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74096.html>

4. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность: учебно-справочное пособие / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, Т. К. Каленик, В. М. Дацун; под редакцией В. М. Позняковский. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 326 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/4162.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
2.	https://e.lanbook.com	ООО «Издательство ЛАНЬ»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
3.	www.iprmedia.ru	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
4.	https://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	Круглосуточный открытый (свободный) доступ

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Дезинфицирующие средства и их использование в рыбном хозяйстве»: Методические указания / – ГАУ Северного Зауралья; Автор-сост. А.С. Осипов. - Тюмень, 2016 г. – 19 с. (Одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «04» июля 2022 г. Протокол № 11).

2. «Определение видовой принадлежности паразитов рыб опасных для человека и животных»: Методические указания / – ГАУ Северного Зауралья; Автор-сост. А.С. Осипов. - Тюмень, 2016 г. – 11 с. (Одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «04» июля 2022 г. Протокол № 11).

10. Перечень информационных технологий – не требуется

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитории для лекционных занятий оборудованы офисными проекторами: Epson EB-X18, SANYO PRO и экранами для демонстрации слайдовых презентаций и видеофильмов.

Диафильмы по строению и биологии инфекционных и инвазионных болезней рыб - 4 шт.

Кино- и телефильмы по диагностики и мерам борьбы с болезнями рыб - 3 шт.

Коллекции паразитов рыб (микро- и макропрепараты) - 4 шт.

Плакаты и альбомы по болезням рыб - 21 шт.

Штангенциркуль: 300мм 0,02мм, ШЦ-3-500 0,05 - 15 шт.

Весы разных модификаций: Весы портативные серии Scout Pro SPS202F 200г/0,01г; Весы электронные лабораторные на 300 гр. ВК-300.1; Весы электронные ПВ-6; Весы лабораторные (САЗ CUW- 420Н; Весы механические РН 6 ц 13; Весы фасовочные на 15 кг ВР05 МС-15/1-БРА. - 6 шт.

Микроскоп МБС-10 - 26 шт.

Микроскопы (Микмед – 5; Биолам Р-11; Биолам – Ломо и др.) - 26 шт.

Лодка "Кайман № 360" - 1 шт.

Лодочный мотор ТОHATSU MFS 5 - 1 шт.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине
ЧАСТНАЯ ИХТИОПАТОЛОГИЯ

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «**Водные биоресурсы и аквакультура**»

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчики: доцент, к.б.н. А.С. Осипов

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 6 от «27» февраля 2025 г.

И. о. зав. кафедрой  Г.Е. Рыбина

Тюмень, 2025

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

ЧАСТНАЯ ИХТИОПАТОЛОГИЯ

1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного экзамена)

Компетенция	Вопросы
ПК-7 - Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов в процессе управления водными биоресурсами и аквакультурой	знать: основы диагностики болезней рыб и гидробионтов; основы общей эпизоотологии, общей патологии и ихтиопатологии; методики отбора проб для вирусологического, бактериологического и микологического анализов; методику клинического осмотра рыбы. - Инструкция о мероприятиях по борьбе с вирусными инфекциями рыб - Методы диагностики бактериальных болезней рыб. - Методы диагностики инвазионных болезней рыб. - Методы диагностики микозных болезней рыб. - Методы диагностики болезней рыб, вызываемые инфузориям - Весенняя виремия карпа (ВБК) (эпизоотология, клинические признаки) - Инфекционный некроз гемопоэтической ткани лососевых рыб (распространение, этиология, эпизоотология, клиника, патологоанатомическая картина, диагноз). - Инфекционный некроз поджелудочной железы лососевых рыб (этиология, эпизоотология, клиника, патологоанатомическая картина, диагноз). - Профилактика и меры борьбы с инфекционным некрозом поджелудочной железы лососевых рыб. - Вирусная геморрагическая септицемия рыб (этиология, эпизоотология, клиника, патологоанатомическая картина, диагноз). - Профилактика и меры борьбы с вирусной геморрагической септиемией рыб. - Оспа карпа. - Лимфоциетис камбаловых. - Стоматопапиллома угрей. - Фибросаркома судака. - Фурункулез лососевых рыб (этиология, эпизоотология, клиника, патологоанатомическая картина, диагностика). - Псевдомоноз (этиология, эпизоотология, клиника, патологоанатомическая картина, диагностика). - Меры борьбы и профилактика с псевдомонозом рыб. - Мукофилез карпа. - Аэромоноз карповых рыб (этиология, эпизоотология, клиника, патологоанатомические изменения, диагностика). - Бранхиомикоз (этиология, эпизоотология, клиника, патологоанатомические изменения, диагностика). - Сапролегниоз рыб и икры. - Болезнь Стаффа (Штаффа). - Костиоз. - Заболевания, вызываемые кровяными жгутиконосцами. - Криптобиоз, вызываемый <i>Cryptobia branchialis</i>. - Гексамитоз. - Кокцидиозный энтерит карпа. - Воспаление плавательного пузыря карпа. - Вертеж лососевых. - Хлоромикоз карповых рыб.

	32. Хлоромиксоз лососевых рыб. 33. Хилодонеллез. 34. Ихтиофтириоз. 35. Триходиниоз. 36. Гиродактилезы рыб. 37. Дактилогирозы рыб. 38. Ботриоцефалез. 39. Кавиоз карпа. 40. Кариофиллез карповых рыб 41. Триенефроз лососевых и сиговых рыб. 42. Лигулез и диграмоз рыб. 43. Протеоцефалез сиговых рыб. 44. Дилепидиозы рыб. 45. Ихтиокотилуроз сиговых рыб. 46. Диплостомозы рыб. 47. Особенности определения метацеркарий диплостом пресноводных рыб. 48. Филометроидоз карповых рыб. 49. Лернеоз рыб. 50. Эргазилез рыб. 51. Аргулез рыб. 52. Писциколез. 53. Глохидиоз рыб. 54. Полиподиоз осетровых. 55. Описторхоз, псевдамфитомоз, клонорхоз, метагонимоз, нанофитоз (циклы развития паразитов и вызываемые гельминтами заболевания человека). 56. Дифиллоботриозы (циклы развития паразитов и вызываемые гельминтами заболевания человека и животных). 57. Нематодозы человека, получаемые от морских рыб. 58. Гаффская (Сартланская) болезнь - алейментарная токсическая параксизмальная миоглобинурия человека и животных. 59. Бутулизм (этиология и профилактика). 60. Церроидное и жировое перерождение печени лососевых рыб. 61. Авитаминозы. 62. Асфиксия. 63. Газопузырьковая болезнь. 64. Составление сопроводительной, акта исследования, протокола результатов биологической пробы. 65. Основы общей ихтиопатологии (определение, основные звенья) 66. Основы общей эпизоотологии. (определение, основные звенья) 67. Основы общей патологии. (определение, основные звенья) 68. Методы фиксации паразитов 69. Методы отбора ленточных червей. и паразитических рачков 70. Методы отбора кишечных паразитов, личинок трематод 71. Характеристика методики отбора проб для вирусологического анализа рыб 72. Характеристика методики отбора проб для бактериологического анализа рыб 73. Характеристика методики отбора проб для микологического анализа рыб 74. Проведение клинического и патологоанатомического обследования рыбы 75. Методы клинического осмотра кожного покрова рыб, плавников, носовой и ротовой полостей рыб. 76. Методы клинического осмотра брюшной полости и внутренних органов рыб.
--	--

	77. Методы клинического осмотра глаз, жабр и мышц рыб. 78. Взятие и транспортировка патологического материала 79. Общие положения ветеринарно-санитарных правил для организаций, осуществляющих деятельность по разведению и выращиванию рыбы 80. Общие ветеринарно-санитарные требования при проектировании и строительстве рыбоводных водоемов (прудов) 81. Ведение ветеринарно-санитарного паспорта рыбоводной организации, рыбоводного водоема и порядок его оформления 82. Ветеринарно-санитарные требования при экспорте рыбы 83. Общие ветеринарно-санитарные правила при эксплуатации рыбоводных организаций (водоемов и прудов) 84. Ветеринарно-санитарные правила для рыбоводных хозяйств 85. Планирование и проведение противоэпизоотических мероприятий в рыбоводных хозяйствах. 86. Общая профилактики инвазионных болезней на рыбоводных предприятиях. 87. Ветеринарно-санитарные правила личной гигиены работников рыбоводных организаций 88. Внутренняя система контроля производственного процесса рыбоводных организаций. 89. Противоэпизоотические мероприятия, направленные на профилактику и ликвидацию инфекционных болезней рыб. 90. Противоэпизоотические мероприятия, направленные на профилактику и ликвидацию инвазионных болезней рыб. 91. Ветеринарно-профилактические и противоэпизоотические мероприятия в рыбоводных хозяйствах 92. Общая профилактика инфекционных болезней на рыбоводных предприятиях. 93. Ихтиопатологическая документация, ее ведение и отчетность на рыбоводных предприятиях. 94. Оборудование и реактивы необходимое для паразитологическое исследование рыб. 95. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации для целей проведения ихтиопатологического мониторинга. 96. Инструкция о мероприятиях по борьбе с инвазионными инфекциями рыб. 97. Инструкция о мероприятиях по борьбе с бактериальными инфекциями рыб. Задания: уметь: составлять планы профилактических, лечебно-оздоровительных и противоэпизоотических мероприятий рыбоводного хозяйства; устанавливать этиологии болезней рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований; выполнять диагностику инфекционных и инвазионных заболеваний, вызываемых вирусами, бактериями, грибами и паразитами различных таксономических групп; выполнять диагностику незаразных заболеваний на основе результатов ихтиопатологических исследований; определять причину незаразного заболевания на основе результатов ихтиопатологических исследований; составлять акты эпизоотологического обследования рыбоводного хозяйства или водного объекта на основе результатов ихтиопатологических исследований; производить мониторинг эпизоотической ситуации в рыбоводных хозяйствах и в естественных водных объектах; организовывать профилактические, противоэпизоотические и лечебно-профилактическую, лечебно-оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах различного типа и в естественных водоемах.
--	--

	владеть: видовой идентификацией паразитов и возбудителей болезней; диагностикой инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов; оценкой эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах; выполнением лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах по результатам ихтиопатологических исследований. 1. Методы диагностики инфекционных (Оспа карповых) заболеваний гидробионтов. 2. Лечебно- профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах при Диплостомозе гидробионтов. 3. Лечебно-профилактические обработки осетровых рыб и их оплодотворенной икры. 4. Проведение клинического и патологоанатомического обследования рыб. 5. Порядок проведения исследований при изучении трематозов рыб. 6. Лечебно- профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах при дактилогирозе рыб. 7. Лечебно- профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах при псциколезе рыб. 8. Порядок проведения исследований при изучении нематодозов рыб. 9. Проведение полного паразитологического анализа карповых рыб. 10. Методы диагностики инвазионных заболеваний (Дифиллоботриоз, Описторхоз) гидробионтов. 11. Методы диагностики незаразных заболеваний осетровых рыб. 12. Профилактика и лечение весенней виремии карпа. 13. Меры профилактики и основы технологической обработки рыбы, пораженной личинками гельминтов. 14. Методы гематологических исследований рыб при мониторинге состояния объектов аквакультуры. 15. Порядок проведения исследований при изучении микроспоридий рыб. 16. Меры борьбы и профилактика фурункулеза лососевых рыб. 17. Меры борьбы, терапия и профилактика аэромоноза карповых рыб. 18. Методы первичного сбора, фиксации и хранения паразитов. 19. Паразитологические исследования кожного покрова рыб, плавников, носовой и ротовой полостей. 20. Методы исследования брюшной полости и внутренних органов. 21. Оценка эпизоотической ситуации по описторхозу в России в пастбищной аквакультуре в настоящее время. 22. Оценка эпизоотической ситуации по описторхозу за рубежом в товарном рыбоводстве в настоящее время. 23. Патологические изменения гемезитической ткани лососевых рыб при инфекционном некрозе. 24. Патологические изменения при аэромонозе карповых рыб. 25. Патологические изменения при бранхиомикозе рыб. 26. Профилактика и лечение с инфекционным некрозом гемезитической ткани лососевых рыб. 27. Меры борьбы и профилактика при бранхиомикозе. 28. Методика изготовления препаратов для фиксации гельминтов рыб. 29. Методика изготовления препаратов для фиксации нематод гидробионтов. 30. Методы идентификация нематодозов рыб. 31. Методы идентификация цестодозов рыб.
--	--

Пример экзаменационного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры
Учебная дисциплина: Частная ихтиопатология
Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Классификация инвазионных болезней рыб.
2. Заболевания, вызываемые кровяными жгутиконосцами.
3. Меры борьбы и профилактика фурункулеза лососевых рыб

Составил: Осипов А.С. / « » 20 г.

Заведующий кафедрой Рыбина Г.Е. / / « » 20 г

Критерии оценки:

– оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое и прочное усвоение знаний материала дисциплины «Частная ихтиопатология»: (понятийно-категориальным аппаратом; правилами и методами работы с возбудителями болезней гидробионтов инфекционной и инвазионной природы; знание основных групп возбудителей болезней рыб и других гидробионтов; принципы организации профилактических и лечебных мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа), исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; правильно формулирует определения (болезнь, этиология, патогенез, симптомы, диагноз, прогноз и т. д.); умение самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой (санитарно-профилактические требования при проектировании и строительстве рыбоводных хозяйств, санитарно-профилактические требования при перевозке рыб и т.д.); умеет сделать выводы по излагаемому материалу (ветеринарно-санитарная экспертиза на основе результатов ихтиопатологических исследований, ихтиопатологические методы с целью оценки экологической и эпизоотической ситуации в водоемах и т.д.).

– оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся демонстрирует достаточно полное знание материала дисциплины «Частная ихтиопатология»: (понятийно-категориальный аппарат; правила и методы работы с возбудителями болезней гидробионтов инфекционной и инвазионной природы; знание основных групп возбудителей болезней рыб и других гидробионтов; принципы организации профилактических и лечебных мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа); продемонстрировал знание основных теоретических понятий (болезнь, этиология, патогенез, симптомы, диагноз, прогноз и т. д.) достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал; продемонстрировал умение ориентироваться в нормативно-правовой литературе (санитарно-профилактические требования при проектировании и строительстве рыбоводных хозяйств, санитарно-профилактические требования при перевозке рыб и т.д.); сумел сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу (ветеринарно-санитарная экспертиза на основе результатов ихтиопатологических исследований, ихтиопатологические методы с целью оценки экологической и эпизоотической ситуации в водоемах и т.д.).

– оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся демонстрирует: общее знание изучаемого материала дисциплины «Частная ихтиопатология»: (понятийно-категориальный аппарат; правила и методы работы с возбудителями болезней гидробионтов инфекционной и инвазионной природы; знание основных групп возбудителей болезней рыб и других гидробионтов; принципы организации профилактических и лечебных мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа); знание основной рекомендуемой программой

дисциплины учебную литературу; умение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показывает общее владение понятийным аппаратом дисциплины (болезнь, этиология, патогенез, симптомы, диагноз, прогноз и т. д).

– оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся демонстрирует незнание: значительной части программного материала дисциплины «Частная ихтиопатология» (понятийно-категориальный аппарат; правила и методы работы с возбудителями болезней гидробионтов инфекционной и инвазионной природы; знание основных групп возбудителей болезней рыб и других гидробионтов; принципы организации профилактических и лечебных мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа); не владеет понятийным аппаратом дисциплины (болезнь, этиология, патогенез, симптомы, диагноз, прогноз и т. д) ; допускает существенные ошибки при изложении учебного материала; не строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумение делать выводы по излагаемому материалу.

2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (экзамен в форме тестирования)

1. Инфекционное заболевание возникает по причине наличия в рыбе...
2. Для какого вирусного заболевания не характерен экссудативно-геморрагический синдром...
3. При каком бактериальном заболевании рыб возможно выстреливание глаз, вызванное давлением жидкости, скапливающейся позади глазного яблока...
4. Для какого бактериального заболевания характерны симптомы...
5. Какое заболевание рыб не относится к болезням, вызываемым ресничными инфузориями...
6. Чем вызывается увеличение слизи на коже и жабрах рыб при заражении ресничными инфузориями...
7. Какие паразиты размножаются путем множественного наружного и внутреннего почкования...
8. Дигенетические сосальщики имеют...
9. Какой цикл развития у трематод...
10. Какие паразиты раздельнополые...
11. В каких органах или тканях рыб не встречаются нематоды...
12. Акантобделлез — это заболевание, вызываемое...
13. Глохий — это стадия развития...
14. Ракообразные преимущественно паразитируют...
15. Признаки авитаминоза...
16. Наука, изучающая явления паразитизма во всем его разнообразии
17. К инвазионным болезням относятся заболевания, вызываемые...
18. К инфекционным болезням относятся заболевания, вызываемые...
19. Эндопаразиты обитают...
20. Эктопаразиты обитают...
21. Микозы — это заболевания, вызываемые...
22. К микозам относятся...
23. Инфузории вызывают следующие болезни рыб...
24. Моногеноидозы — это заболевания, вызываемые...
25. Аэромоноз относится к заболеваниям...
26. Аэромоноз карпа вызывает бактерия...
27. Для борьбы с эктопаразитарными заболеваниями рыб (простейшие, ракообразные) применяются препараты...
28. Для борьбы с эктопаразитарными заболеваниями рыб (простейшие, ракообразные) применяются препараты...
29. Бранхиомикоз — это...
30. Сапролегниозом может поражаться...

31. При постодиплостомозе метацеркарии поселяются...
32. Дифинитивным хозяином в цикле развития при диплостомозе является...
33. При диплостомозе метацеркарии поселяются...
34. Гвоздичниками называют возбудителей...
35. Лигулы паразитируют...
36. Дифинитивным хозяином в цикле развития при постодиплостомозе является...
37. Для борьбы с моллюсками (промежуточными хозяевами) в пруды подсаживают...
38. В полости тела рыбы при лигулезе паразитирует...
39. Гвоздичниками возбудителей кавиоза называют за...
40. В цикле развития лигулеза дифинитивным хозяином является...
41. Триенофороз – это заболевание...
42. Характерные клинические признаки при лигулезе...
43. Лигулез чаще всего встречается у рыб...
44. Крустацеозы – это заболевания вызываемые...
45. Самцы филометр локализуются в...
46. К филометроидозу наиболее восприимчив...
47. Заболевание, вызываемое возбудителем *Piscicola geometra* называется...
48. Анизакидоз – это заболевание...
49. Дифинитивными хозяевами при описторхозе являются...
50. Накопление жидкости в чешуйных кармашках приводит к...
51. Дифинитивными хозяевами при дифиллоботриозе являются...
52. При заболевании писциколезом у рыб отмечают следующие клинические признаки...
53. Возбудителем аэромоноза карпа является...
54. У возбудителя кавиоза...
55. Возбудители инфекционных болезней рыб...
56. Возбудители незаразных болезней рыб...
57. Кто является промежуточным хозяином эктопаразитов...
58. В процессе эволюции паразит приспосабливается к существованию в определенной группе хозяев...
59. Причина возникновения незаразных заболеваний рыб...
60. Болезни, не имеющие возбудителя...
61. Какие виды рыб подвержены травматизации больше всего...
62. Возбудитель бранхиомикоза
63. Санитарная оценка рыбы при постодиплостомозе...
64. Симптом нарушения работы выделительной системы у рыб - это...
65. Первый этап ихтиопатологического исследования рыб, направленный на выявление клинических признаков – симптомов заболевания... изменения цвета и состояния покровов тела и его формы, поведение рыбы - это...
66. Признаки хронической цероидной дегенерации при вскрытии рыб...
67. При поражении рыбы эргазилезом рачки локализуются...
68. При поражении рыбы аргулезом рачки локализуются...
69. Дифинитивным хозяином в цикле развития кавиоза является...
70. Санитарная оценка рыбы при диплостомозе...
71. Возбудителем краснухи карпа является...
72. Возбудителем инфекционного некроза поджелудочной железы форелей является...
73. Возбудителем оспы карпа является...
74. Возбудителем лимфоцистиса является...
75. Возбудителем фибросаркомы судака является...
76. Возбудителем краснухи амурского является...
77. Возбудителем белокожия толстолобиков является...
78. Возбудителем бранхиомикоза является...

79. Возбудителем сапролегниозов является...
80. Возбудителем болезни Стаффа является...
81. Возбудителем чумы раков является...
82. Возбудителем ихтиоспоридиоза является...
83. Возбудителем мукофилеза карпа является...
84. Возбудителем бранхиомикоза является...
85. Количество групп, на которые подразделяются инвазионные болезни рыб...
86. Заболевания, вызываемые паразитическими червями, называются...
87. Заболевания, вызываемые паразитическими простейшими из класса споровиков, называются...
88. Заболевания, вызываемые слизистыми споровиками, называются...
89. Промежуточными хозяевами нематод, паразитирующих в рыбах, служат...
90. Заболевания, вызываемые пиявками, называются...
91. Болезнь Стаффа относится к ...
92. Первый этап ихтиопатологического исследования рыб, направленный на выявление клинических признаков – симптомов заболевания... изменения цвета и состояния покровов тела и его формы, поведение рыбы - это...
93. На что обращают внимание при вскрытии рыб в период при хроническом течении периодной дегенерации болезни...
94. При поражении рыбы эргазилезом рачки локализуются...
95. При поражении рыбы аргулезом рачки локализуются...
96. Выбор способа обездвиживания рыбы при проведении лабораторных исследований зависит от...
97. Рыбу длиной более 30 см для проведения лабораторных исследований обездвигивают...
98. Рыбу небольших размеров для проведения лабораторных исследований обездвигивают следующим способом...
99. Заболевание, которое возникает в результате загрязнения естественных вод – это...
100. Фактор, который способствует заболеваниям рыб в водоемах – это...
101. Заболевание прудовых рыб, вызываемое круглоресничными инфузориями, очень часто встречающимися на коже и жабрах прудовых рыб – это...
102. У возбудителя ботриоцефалеза стробила...
103. Обработку рыбы в ваннах с растворами поваренной соли проводят при заболевании...
104. Дифинитивным хозяином в цикле развития лигулеза является...
105. Бранхиомикоз – это...
106. Патогенез при лигулезе...
107. Патогенез при кавиозе...
108. Внутривертебральные инъекции лекарственных препаратов проводятся:
109. Обработка рыбы в ваннах кратковременного действия длится...
110. Выберите препарат для внутривертебральных инъекций ремонтному стаду рыб, больному аэромонозом...
111. Выберите препарат для обработки рыбы, больной филометроидозом...
112. Выберите препарат для обработки рыбы против кавиоза и ботриоцефалеза...
113. Для борьбы с бактериальными заболеваниями применяются препараты...
114. Для борьбы с гельминтозами применяются лекарственные средства...
115. Для борьбы с эктопаразитарными заболеваниями рыб (простейшие, ракообразные) применяются препараты...
116. Хлорную известь в пруды вносят...
117. Рыбно-мелиоративно профилактические мероприятия в рыбоводном хозяйстве...
118. Ветеринарно-санитарные профилактические мероприятия в рыбоводном хозяйстве...

119. Выберите препарат для профилактической обработки икры при сапролегниозе ...
120. Бриллиантовый зеленый, фиолетовый К и метиленовая синь применяются для борьбы с заболеваниями...

Процедура оценивания тестирования

Экзамен в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант экзаменационного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут, обучающемуся предоставляется две попытки. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний

Критерии оценки:

Результат	Правильных ответов, %
отлично	86-100
хорошо	71-85
удовлетворительно	50-70
неудовлетворительно	менее 50

3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

Темы рефератов

Формируются результаты обучения:

знать: основы диагностики болезней рыб и гидробионтов; основы общей эпизоотологии, общей патологии и ихтиопатологии; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей проведения ихтиопатологического мониторинга.

уметь: работать с определителями паразитических организмов; устанавливать этиологии болезней рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований; выполнять диагностику инфекционных и инвазионных заболеваний, вызываемых вирусами, бактериями, грибами и паразитами различных таксономических групп; выполнять диагностику незаразных заболеваний на основе результатов ихтиопатологических исследований.

1. Паразитарные болезни сиговых рыб Обь-Иртышского бассейна
2. Паразиты и болезни карповых рыб в питомниках Тюменской области
3. Паразиты карповых рыб в реках Обь-Иртышского бассейна
4. Паразиты и болезни пеляди, выращиваемой в озерных хозяйствах Западной Сибири
5. Описторхиды в рыбах Обь-Иртышского бассейна
6. Дифиллоботрииды в рыбах Обь-Иртышского бассейна
7. Паразиты и болезни форели, выращиваемой в садках
8. Паразиты молоди осетровых, выращиваемых в прудах и бассейнах рыбоводных хозяйств Тюменской области
9. Трематоды, паразитирующие в рыбах Обь-Иртышского бассейна
10. Гельминты рыб, опасные для человека.
11. Гельминтозы рыб (классы паразитических червей, вызывающих гельминтозы).

Вопросы к защите реферата

1. Какие известны инвазионные болезни рыб, вызываемые простейшими паразитами?
2. Какие известны инвазионные болезни рыб, вызываемые кишечнорастворимыми?

3. Какие известны инвазионные болезни рыб, вызываемые гельминтами?
4. Какие известны инвазионные болезни рыб, вызываемые пиявками?
5. Какие известны инвазионные болезни рыб, вызываемые глохидиями моллюсков и ракообразными?
6. Каковы этиология, эпизоотология, клинические признаки и патогенез инвазионных заболеваний?
7. По каким признакам ставится диагноз инвазионного заболевания и осуществляются меры борьбы с возбудителем?
8. Какие роды ленточных червей паразитируют у рыб?
9. По каким признакам различают роды ленточных червей?
10. Где локализуются ленточные черви у рыб?
11. Как протекает жизненный цикл ленточных червей?

Процедура оценивания реферата

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых обучающийся может выбрать тему реферата.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (5– 10);
- владение материалом.

На защиту реферата, состоящую из публичного представления раскрытой темы и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

Критерии оценки:

оценка «**зачтено**» выставляется, если обучающийся в полном объеме владеет данным материалом, целесообразно использует терминологию, вводит новые понятия; излагает лаконично, делает логичные выводы;

- оценка «**не зачтено**» выставляется, если обучающийся не справился с раскрытием темы, слабо владеет понятийным аппаратом, изложение материала нелогично, сделанные выводы не соответствуют поставленной цели.

4 Тестовые задания (представлены выше)

Используются для текущего контроля знаний

Процедура оценивая

Тестирование проводится на образовательной платформе Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 20 вопросов. Контроль отдельных тем предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 30 минут. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Критерии оценивания:

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

5. Задачи

Формируются результаты обучения:

владеть диагностикой инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов.

Задача 1. Определить заболевание... микозное заболевание жаберного аппарата рыб, вызываемое условно-патогенными грибами из рода *Branchiomyces*. Заболевание широко распространено среди прудовых и речных рыб. **Возбудитель...** известно два вида возбудителя *Branchiomyces sanguinis* (разветвленные гифы гриба находятся только в кровеносных сосудах жаберных дуг, жаберных лепестков и дыхательных складок, в соединительную ткань жабр гриб не проникает) и *Branchiomyces demigrans* (гриб поселяется не только в капиллярах и других сосудах, но и в соединительной ткани жабр). **Клинические признаки и патогенез...** проникая в жабры, гриб закупоривает просвет сосудов и вызывает паразитарную эмболию, которая приводит к нарушению кровообращения в жабрах и гибели рыб от асфиксии. Больные рыбы собираются на притоке в верхних слоях воды, воздух не заглатывают, отказываются от корма и не реагируют на внешние раздражители. Пораженные участки жабр в начале болезни имеют темно-вишневый цвет, затем становятся бледными и даже белыми, после чего наступает некроз отдельных участков жабр и они приобретают пестрый вид (мраморность). Болезнь возникает у рыб, выращиваемых в прудах рыбоводных хозяйств, находящихся в антисанитарном состоянии. К болезни восприимчивы карп, сазан, карась, пескарь, линь, щука и другие виды рыб (всего более 30 видов рыб). Болеют все возрастные группы, но наиболее тяжело – двух- и трехлетки карпа, поражая 70 – 80% стада. Заболевание регистрируется летом.

Задача 2. Определить заболевание... микозное заболевание большинства видов рыб, вызываемое условно-патогенными водными грибами из класса Oomycetes. сначала поражаются травмированные участки тела или поврежденные икринки, а затем заболевание переходит на здоровые участки и икринки. **Возбудитель...** у рыб наиболее распространены представители родов *Achlya* и *Saprolegnia*. Характерная особенность - наличие у них подвижных спор с двумя жгутиками. **Эпизоотология...** болеют прудовые рыбы всех возрастных групп. Заболевание чаще встречается зимой и ранней весной. Наиболее тяжело заболевание протекает у сеголетков карпа. У товарной рыбы болезнь чаще всего возникает при передержке ее в садках. Болезнь поражает также икру карповых, лососевых и других видов рыб при заводском способе ее инкубации. **Клинические признаки и патогенез...** самый характерный признак заболевания это ватообразные, пушистые белые наросты на плавниках (спинной и хвостовой), голове, обонятельных ямках, жабрах и глазах. Перед гибелью рыбы отмечают потерю равновесия. В инкубационных аппаратах грибы вначале поселяются на мертвых икринках, а затем распространяются на соседние живые. Пораженные икринки белые, покрыты пушистым налетом.

Задача 3. Определить заболевание... **Возбудитель...** *Ichthyophonus hoferi* имеет округлую или яйцевидную форму. Вокруг гриба образуется капсула, выделяемая пораженным органом. Также имеются гифы в виде тупых выростов, которые отпачковываются в самостоятельное округлое тело. На старых культурах можно наблюдать образование на концах гифа покоящихся спор, которые являются очагом для заражения новых рыб. Споры окружены плотной оболочкой и достигают диаметра 5 мкм. **Эпизоотология...** болезнь поражает всех рыб независимо от их систематического положения. Источником является больная рыба, трупы, инфицированная вода. Заражение происходит при заглатывании рыбой спор, поступающих в воду из кишечника больных рыб и при скармливании фарша из сырого мяса инфицированных рыб. **Клинические признаки и патогенез...** возбудитель разносится гематогенно в различные органы и ткани (часто поражаются боковая мышца, печень, сердце и почки). Клинические признаки разнообразны... при нарушении функций нервной системы рыба не реагирует на раздражители, беспорядочно и вяло плавает у берегов,

становится словно пьяной. Поражение печени и почек приводят к пучеглазию, ерошению чешуи, асциты. При локализации возбудителя в подкожной клетчатке, мускулатуре и глазах появляются шишкообразные припухлости и язвы, конъюнктивиты, черные пятна на коже.

Задача 4. Определить заболевание... **Возбудитель.** Заболевание вызывают в основном два вида инфузорий *Chilodonella cyprini* и *Ch. hexasticha*. Тело паразита сплюсненное, листовидной формы, покрыто продольными рядами ресничек. Ротовое отверстие переходит в глотку, снабженную палочковым аппаратом. Внутри тела располагается макронуклеус, рядом с ним – мелкий микронуклеус. Хорошо выражены две сократительные вакуоли. **Эпизоотология.** Болеют все виды рыб, культивируемые в прудах. В первую очередь поражаются плохо упитанные и истощенные рыбы. Болезнь проявляется чаще у сеголетков во время зимовки. Иногда заболевание регистрируют поздней осенью и весной, когда ослабленную рыбу содержат в очень скученном состоянии. **Клинические признаки и патогенез.** Поселяясь в огромных количествах на жабрах, коже и плавниках рыб и питаясь клетками эпителия хозяина, хилодонелла вызывает раздражение органов, усиленное слизеотделение, разрушение эпителиальных покровов и резкое нарушение дыхания рыб. Во время зимовки у заболевших рыб нарушается поведение – они поднимаются к поверхности воды, скапливаются у притока воды, в прорубях, начинается движение рыб в прудах. С развитием болезни на теле рыб появляется слизистый голубовато-серый налет, жаберные лепестки набухают, утолщаются, рисунок сглаживается

Задача 5. Определить заболевание... **Возбудитель.** Возбудителем болезни является один вид *Ichthyophthirius multiphiliis*. Тело взрослого паразита (трофонта) круглое, диаметром до 1 мм. На его поверхности располагаются ряды ресничек. На переднем конце ротовое отверстие с глоткой, вся поверхность покрыта рядами ресничек, которые сходятся у ротового отверстия. Посередине тела расположен макронуклеус (крупный подковообразный, у молодых форм вытянутый), а в его выемке – микронуклеус. В цитоплазме одна сократительная вакуоль. Паразит обитает под эпителием кожи и жабр хозяина. От других инфузорий отличается тем, что размножение происходит вне тела хозяина. **Эпизоотология.** Заболеванию подвержены практически все виды пресноводных прудовых и аквариумных рыб, в том числе карп, форель, белый амур, толстолобик, буффало, канальный сомик, пелядь и др. К болезни восприимчивы рыбы всех возрастных групп, но наиболее тяжело болезнь протекает у молоди и производителей. Заболевание может возникнуть в любое время года, но наиболее часто проявляется весной и летом (длится 1– 3 недели и заканчивается гибелью рыбы). Зимой длится несколько месяцев. **Клинические признаки и патогенез.** Попадая на кожу и жабры, паразит нарушает целостность эпителиальных покровов, вызывает воспаление, которое осложняется бактериальной микрофлорой. Трофонты во время роста истощают ткани, высасывают из них питательные вещества и оказывают токсическое воздействие. В конечном итоге они приводят к тяжелым поражениям жабр и кожи, нарушению газообмена и гибели рыб от асфиксии. В начале болезни не замечают никаких отклонений, затем рыбы начинают беспокоиться, после этого сильно пораженная рыба теряет активность и не реагирует на внешние раздражители. В период, когда трофонты вырастают и созревают на коже, жабрах, плавниках, а иногда на глазах и во рту, видны многочисленные дермоидные узелки серо-белого цвета размером с маковое зерно (создается впечатление, что рыбы посыпаны манной крупой).

Задача 6. Определить заболевание... **Возбудитель.** Возбудителями триходинозов являются инфузории из трех родов *Trichdina*, *Trichdinella* и *Tripartiella*. Тело инфузорий блюдцеобразной формы с расположенным внутри округлым опорным диском, состоящим из кольца хитиноидных крючьев различной величины и формы. Диаметр тела 30 – 103 мкм. На верхней плоскости тела расположен прикрепительный диск. Ресничный аппарат расположен по краю прикрепительного диска. Макронуклеус подковообразной формы, микронуклеус шаровидный. Тело окружено венчиком ресничек, с помощью которых инфузории передвигаются по рыбе и плавают в воде. **Эпизоотология.** К заболеванию восприимчивы рыбы всех видов, в том числе и аквариумные. Болеют рыбы в возрасте мальков, сеголетков и годовиков. Рыбы других возрастных категорий являются носителями возбудителя. Триходиноз может проявляться в любое время года при благоприятных условиях, а способствуют возникновению заболевания скученное содержание, истощение рыбы и плохое санитарное состояние водоемов. **Клинические признаки и патогенез.** Паразит, прикрепляясь к респираторным складкам, крючьями разрывает эпителий. Из поврежденных капилляров вытекает кровь, которая скапливается между жаберными лепестками,

тут же находятся и паразиты. Они раздражают окончание жаберных лепестков, что вызывает усиленную секрецию слизи, которая, обволакивая респираторные складки, нарушает дыхание. В разгар болезни больная рыба приходит в движение, скапливается у прорубей и на притоке воды. На поверхности больных рыб заметен голубовато-серый налет, состоящий из слизи и отмерших эпителиальных клеток кожи. Жабры покрыты слизью и бледные. Рыбы истощены.

Задача 7. Определить, к какому виду принадлежит гельминт длиной 0,4 – 0,5 см. В середине тела есть перетяжка. Ротовая присоска и железистые образования расположены в передней части тела, брюшная присоска находится в середине тела. Яичники, матка и семенники расположены в задней части тела. Яйца овальной формы, с крышечкой. Метациркуарий овальной формы, прозрачный, длиной 0,3 – 0,4 мм. На переднем конце имеются два ушковидных выроста и ротовая присоска. Брюшная присоска находится в середине вентральной стороны тела, а за ней каудально расположен железистый орган Брандеса. **Биология развития.** Половозрелые гельминты паразитируют в кишечнике рыбоядных птиц – окончательных хозяев, преимущественно чайковых. Они откладывают яйца, которые вместе с экскрементами попадают в воду. Из яйца выходит мирацидий, покрытый ресничками. Мирацидии, плавая в воде, отыскивают моллюсков-прудовиков (промежуточные хозяева) и внедряются в их печень, где проходят бесполое размножение, образование спороцисты, редии и церкариев. Церкарии покидают организм моллюска и, попав в воду, внедряются через кожный покров в мышцы рыб (дополнительный хозяин) и затем по кровеносным сосудам попадают в глаза, далее в хрусталик, где вскоре превращаются в метациркуариев.

Задача 8. Определить, к какому виду принадлежит гельминт длиной тела 1,5 мм. Тело разделено перетяжкой. Хорошо выражены ротовая и брюшная присоски, две ветви кишечника заканчиваются слепо (рис. 16). Яйца овальной формы. Размер, форма и строение тела метациркуария такие же, как у взрослых гельминтов, но у него недоразвиты половые органы. **Биология развития.** Дефинитивные хозяева – цапли, квакши и другие рыбоядные птицы с фекалиями выделяют гельминтов, из которых в воде формируются и выходят мирацидии. Они проникают в тело промежуточного хозяина – моллюска. В нем происходит бесполое размножение личинки... образуется материнская спороциста, в ней – дочерние редии и затем хвостатые церкарии. Церкарии покидают организм моллюска и внедряются под кожу и в мышцы рыб, где за 25 – 36 суток достигают инвазионной стадии – метациркуария. Птицы заражаются при поедании рыб, инвазированных метациркуариями. Клинические признаки и патогенез. Проникая через кожные покровы, личинки травмируют их поверхностные слои и сосуды, вызывая кровоизлияние. Вокруг личинки образуется соединительнотканная капсула, где откладывается пигмент гемомеланин. У мальков и сеголетков под кожей появляются небольшие бугорки черного цвета, количество которых с возрастом увеличивается и они обнаруживаются по всей поверхности тела и плавниках.

Задача 9. Определить, к какому виду принадлежит гельминт длиной 1 мм. Тело плоское, ланцетовидной формы. Вся поверхность тела покрыта мельчайшими щетинками. Передний конец имеет ротовое отверстие, переходящее в пищевод, а затем в кишечник.

Клиника. Острая форма (жаберная) – встречается у мальков и у годовиков. Яйца трематод с током крови заносятся в капилляры, застревают в жаберных капиллярах, в результате чего развиваются дистрофические и некротические процессы в них. Участки жабр или анемичны, или темно-красного цвета или в стадии некротического распада. Мальки скапливаются на притоке и заглатывают воздух, затем перестают питаться и наступает истощение и гибель. Отход рыбы может достигать до 95%. **Хроническая форма** (почечная) – встречается у двухлетков. Яйца трематод попадают в спинную аорту, а затем в печень и почки, где вызывают эмболию. При этом нарушается кровоток, происходит выпотевание жидкой части крови и развивается асцит. На поверхности тела рыб возникают пузыри, наполненные экссудатом, возможно пучеглазие и ерошение чешуи.

Задача 10. Определить, к какому виду принадлежит гельминт белого цвета, длиной до 17 см. Головной конец веерообразно расширен. Половая система представлена семенниками и желточниками. В середине стробилы находится матка. Яичник H-образной формы. **Биология развития.** Развитие возбудителя происходит с участием одного промежуточного хозяина – малощетинковых червей, живущих на дне водоема. Дефинитивные хозяева (сазан, карп и их гибриды) выделяют яйца гельминтов с фекалиями в воду. Через 35 – 45 дней в яйце развивается

корацидий. Яйца с корацидием заглатываются малощетинковыми червями, в теле которых за 2,5 – 3 месяца формируются плероцеркоиды. Рыбы заражаются при поедании червей, зараженных плероцеркоидами. В кишечнике рыб гельминты растут и становятся половозрелыми. При высокой интенсивности инвазии (2 десятка и более) гельминты закупоривают просвет кишечника, повреждая при этом слизистую оболочку, что препятствует передвижению пищи и процессу ее переваривания и усвоения.

Задача 11. Определить, к какому виду принадлежит гельминт членистый белого цвета, длиной 15 – 20 см. Цестода состоит из сколекса, снабженного двумя ботриями, шейки и члеников. Боковые края ее зазубрены (рис. 4, 5). Яйца овальные, серого цвета, с крышечкой на одном полюсе. В яйце содержится почти сформировавшаяся личинка. Яйца паразита с фекалиями рыб попадают в воду, где в них развиваются корацидии. Корацидий выходит из яйца и его заглатывают веслоногие рачки-циклопы, в теле которых развивается процеркоид. Рыбы заражаются при заглатывании инвазированных циклопов. Наиболее опасен паразит для сеголетков рыб. Течение заболевания у рыб имеет сезонный характер.

Задача 12. Определить, к какому виду принадлежит гельминт белого цвета, длиной до 135 см. На вентральной стороне имеется продольная бороздка. Расчлененность не выражена. **Клинические признаки и патогенез.** Находясь в брюшной полости рыб, гельминты сдавливают внутренние органы рыб, нарушают их функции, особенно печени, плавательного пузыря и гонад, что приводит к атрофии органов и паразитарной «кастрации» рыб. Помимо механического действия гельминты вызывают интоксикацию организма. Больные рыбы истощены, плавают на поверхности, брюшко вздуто.

Задача 13. Определить заболевание... Опасное гельминтозное заболевание карпов, сазанов и их гибридов, сопровождающееся острым воспалением печени, плавательного пузыря, почек и общей интоксикацией организма. **Возбудителем** заболевания у карпа является нематода *Philometroides lusiana*. Самки живородящие, красного цвета, длиной 90 – 160 мм. Вся их полость заполнена мешковидной маткой с множеством яиц округлой формы. Локализуются под чешуей. Самцы – серовато-белого цвета, длиной 2,9 – 4,5 мм, тело гладкое. Половозрелые самцы локализуются в стенке плавательного пузыря, реже в области почек и гонад. **Эпизоотология.** Заболеванию подвержены карпы, сазаны и их гибриды всех возрастных групп. Наиболее восприимчивы чешуйчатые карпы, так как наличие большого количества чешуйных кармашков создает благоприятные условия для локализации в них половозрелых самок. У зеркальных карпов кармашков меньше, поэтому меньше зараженность. У голых карпов личинки гельминта есть лишь во внутренних органах, а половозрелые самки – в полости тела и в мышцах. Заболевание проявляется в мае – июне и длится до осени. Распространению филометроидоза способствуют перевозки инвазированной рыбы. **Клинические признаки и патогенез.** Заболевание протекает в острой и хронической формах. Острая форма отмечается в весенне-летний период у мальков карпа 2 – 3-недельного возраста. В начале болезни наблюдается нарушение координации движения. Личинки гельминта находятся в полости тела, нарушая при этом функции внутренних органов, особенно плавательного пузыря. Эта форма длится 1 – 2 дня и заканчивается гибелью рыбы. Хроническая форма характеризуется образованием на поверхности тела больной рыбы (в области головы, хвоста, плавников) бугорков под чешуей. При этом нарушается целостность кожного покрова, образуются кровоизлияния, открываются ворота для инфекции.

Задача 14. Определить инвазионное заболевание рыб, вызываемое червями из класса пиявок, которые являются кровососущими паразитами и локализуются на туловище, вокруг глаз, в ротовой полости и даже на жабрах рыб. У прудовых рыб основным возбудителем болезни является пиявка *Piscicola geometra*. **Эпизоотология.** Заболеванию подвержены карп, линь и другие прудовые рыбы. Наибольшая интенсивность инвазии отмечается в зимовальных прудах у годовиков и рыб старших возрастных групп. Источником заражения помимо рыб старших возрастных групп могут быть сорные рыбы, обитающие в головных прудах. **Клинические признаки и патогенез.** Присасываясь к телу рыбы, пиявки вызывают разрушение кожных покровов и образование небольших язвочек, которые часто кровоточат. В местах поражения поселяются микробы и грибы, которые усугубляют течение болезни. Больные рыбы беспокойно плавают по пруду, трутся о берега. При высокой интенсивности заражения наблюдается сильное исхудание рыбы.

Задача 15. Определить заболевание: Заболевание отмечено у производителей, в эмбриогенезе (икра) и на ранних этапах развития (предличинки, личинки и молодь). **Клинические признаки.** Аномалии отмечают в ходе эмбриогенеза у личинок и мальков, а затем в период дальнейшего роста и развития у сеголетков и даже рыб старшего возраста. В ходе эмбрионального развития икры осетровых и лососевых наблюдают атипичное дробление зародышей, нарушение процесса гаструляции и последующих стадий развития. В дальнейшем эти нарушения усугубляются и эмбрионы погибают чаще всего до вылупления из икры. У предличинок, личинок и даже мальков отмечают уродства головной части тела, нарушения в строении челюстных и жаберных дужек и искривление туловища и хвоста. У эмбрионов на стадии органогенеза проявляются нарушения в нервно-мышечной моторике, строении выделительной системы. Они становятся вялыми, с водянкой в перикардиальной области и погибают. У выживших мальков в период дальнейшего роста, а затем у сеголетков и даже рыб старших возрастов наиболее часто наблюдают следующие уродства... дефекты жаберных крышек укорочение и полное отсутствие плавников, мопсовидность головы, смещение глаз и циклопия, искривление позвоночника и различные виды сколиозов, сращение позвонков и другие дефекты скелета, водянку брюшной полости. Описанные аномалии влияют на рост и жизнестойкость рыбы.

Задача 16. Определить заболевание: **Возбудитель.** Возбудителями данного заболевания являются грам-отрицательные палочковидные бактерии рода *Aeromonas* (*Aeromonas hydrophila*), выделяющиеся из посевов паренхиматозных органов в монокультуре или в ассоциации с другими микроорганизмами. **Эпизоотология.** Поражаются все виды осетровых рыб любого возраста при нарушении технологии выращивания (особенно поражается молодь осетровых при подрачивании). Передача возбудителя происходит через воду от рыбы к рыбе. Развитию заболевания способствуют резкие перепады температуры, низкое содержание кислорода и высокое содержание аммония в воде, а также другие стресс-факторы. Гибель больной рыбы в некоторых случаях может достигать до 60 – 70 %. **Клинические признаки.** Рыбы вялые, теряют аппетит и плавают у поверхности воды. Жабры бледные, анемичные, отмечалась экзофтальмия, точечные кровоизлияния на поверхности тела. Внутренние органы рыхлые, гиперемизированные, почки и селезенка мажущейся консистенции. В полости тела отмечается экссудат. В кишечнике большое количество слизи и отсутствует пища

Процедура оценивания ситуационной задачи

С целью контроля навыков обучающиеся выполняют решение задач. Критерии оценки:

- правильность ответа по решению задачи, теоретическое обоснование решения и вывод;
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» - ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из практики), с правильным и свободным владением биоиндикационной терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
- оценка «**хорошо**»: ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из практики), ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.
- оценка «**удовлетворительно**»: ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым

теоретическим обоснованием (в т.ч. из практики), ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

- оценка **«неудовлетворительно»**: ответ на вопрос дан не правильно. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

«27» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ПОПУЛЯЦИЙ
ГИДРОБИОНТОВ

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «**Водные биоресурсы и аквакультура**»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 710
- 2) Учебный план основной образовательной программы 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура профиля «Водные биоресурсы и аквакультура» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья «27» февраля 2025 г. Протокол № 9

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «27» февраля 2025 г. Протокол № 6

Председатель методической комиссии института

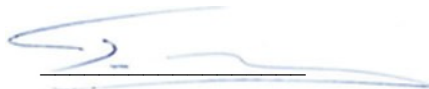


М.А. Часовщикова

Разработчик:

Л.И. Литвиненко, профессор кафедры водных биоресурсов и аквакультуры, к.б.н.

Директор института:



А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	Способен осуществлять мониторинговые и другие виды исследований в водных объектах по гидробиологическим показателям	ИД-4 _{ПК-3} Оценивает биомассу и численность гидробионтов, определяет трофическую структуру и биотический баланс водной экосистемы	знать: -особенности биоценозов разнотипных водных объектов; -основы теории биологической продуктивности водных объектов; -основы трофологической типизации водных объектов; -методы управления биологической продуктивностью водных объектов; -основы рационального использования водных экосистем. уметь: -анализировать и обобщать полученные результаты мониторинга водных биологических ресурсов и их среды обитания; -выполнять классификацию рыбохозяйственных водных объектов по гидробиологическим показателям; -применять шкалы трофности для водоемов разных типов; -применять методики расчета стандартных биологических параметров популяций, видового, размерного состава, стадий развития, роста; владеть: -методами оценки экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: *Основы продукционной гидробиологии, Методика экспериментальных исследований.*

Дисциплина «*Экосистемный подход к изучению популяций гидробионтов*», является предшествующей для производственной практики: *Научно-исследовательская работа 1, Научно-исследовательская работа 2.*

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Очная форма обучения
	семестр
	4
Аудиторные занятия (всего)	30
В том числе:	-
Лекционного типа	10
Семинарского типа	20
Самостоятельная работа (всего)	78
В том числе:	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39
Самостоятельное изучение тем	3
Реферат	30
Ситуационные задачи	6
Вид промежуточной аттестации:	зачет
Общая трудоемкость час зач. ед.	108 3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в курс	Краткая история экологии. Определение и содержание дисциплины. Понятия популяции, биоценоза, экосистемы. Методы экологических исследований. Связь экологии с другими науками.

2	Популяции в группировках общественного и необщественного характера	Популяции. Биоценозы (классификация, структура и количественные характеристики). Экологические ниши. Понятия ареал, биотоп, среда, ниша. Экосистемы (классификация, состав и структура). Типы пресноводных и морских экосистем. Перенос энергии и вещества в экосистемах. Первый и второй закон термодинамики. Энтропия. Пищевая цепь, трофические уровни. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамиды численности и биомассы. Живое вещество биосферы.
3	Участие гидробионтов в биогеохимических циклах	Круговорот воды, кислорода, углерода, азота, фосфора, серы, железа и марганца. Участие гидробионтов в круговоротах.
4	Биологическая продуктивность гидробионтов	Первичная и вторичная продукции. Продукция водных сообществ и отдельных популяций гидробионтов.
5	Динамика и устойчивость водных экосистем	Автотрофная и гетеротрофная сукцессии. Циклические и поступательные изменения. Динамика водных экосистем.
6	Примеры водных биоценозов	Водные биоценозы как отражение комплекса биотических и абиотических факторов.

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего часов
1	Введение в курс	1	2	4	7
2	Взаимосвязь популяций гидробионтов в водных экосистемах	2	8	14	24
3	Участие гидробионтов в биогеохимических циклах	2	2	12	16
4	Биологическая продуктивность гидробионтов	2	4	22	28
5	Динамика и устойчивость водных экосистем	2	2	12	16
6	Примеры водных биоценозов	1	2	14	17
	Итого:	10	20	78	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п / п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час)
			очная
1	2	Демографические показатели популяции и межвидовые отношения в биоценозе	2
2	2	Видовое разнообразие, размерный состав и пространственная структура биоценозов	8
3	3	Круговороты веществ и энергии	2
4	4	Продуктивность биоценозов рек, озер, морей и биомов Земли	4
5	5	Экологические сукцессии, ниши, цепи питания	2
6	6	Биоценозы прудов, озер, рек, болот, морей	2
	Итого		20

4.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено ОПОП

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39	тестирование
Самостоятельное изучение тем	3	тестирование
Реферат	30	защита реферата
Ситуационные задачи	6	решение задач
всего часов:	78	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Экосистемный подход к изучению популяций гидробионтов» по направлению 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура / Сост. Литвиненко Л.И. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 10 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Биологическая продуктивность озерных экосистем
2. Биологическая продуктивность гипергалинных водоемов
3. Особенности биопродуктивности соленых и пресных водоемов

5.4. Темы рефератов

1. Характерные особенности наземных и водных экосистем
2. Динамика экосистем
3. Особенности биогеохимических циклов веществ в соленых озерах
4. Особенности потока вещества и энергии в озерах и прудах при выращивании рыбы
5. Сравнительная характеристика пищевой структуры морских и пресноводных биоценозов
6. Антропогенное воздействие на гидросферу
7. Влияние изменения климата на экосистемы континентальных водоемов
8. Экологические проблемы гидросферы
9. Морские экосистемы
10. Экологические проблемы Мирового океана
11. Экологическая катастрофа Аральского моря: причины и последствия

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-3	ИД-4 _{ПК-3} Оценивает биомассу и численность гидробионтов, определяет трофическую структуру и биотический баланс водной экосистемы	знать: -особенности биоценозов разнотипных водных объектов; -основы теории биологической продуктивности водных объектов; -основы трофологической типизации водных объектов; -методы управления биологической продуктивностью водных объектов; -основы рационального использования водных экосистем. уметь: -анализировать и обобщать полученные результаты мониторинга водных биологических ресурсов и их среды обитания; -выполнять классификацию рыбохозяйственных водных объектов по гидробиологическим показателям; -применять шкалы трофности для водоемов разных типов; -применять методики расчета стандартных биологических параметров популяций, видового, размерного состава, стадий развития, роста; владеть: -методами оценки экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям	Задача, вопросы к защите реферата, тест, зачетный билет

6.2 Шкала оценивания

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
«зачтено»	выставляется обучающемуся, если понимает суть вопроса, может дать определение понятий: трофическая структура и биотический баланс экосистемы, знает классификацию водоемов по гидробиологическим показателям, умеет оценивать биомассу и численность гидробионтов, анализировать и обобщать результаты мониторинга водных биологических ресурсов и делать выводы
«не зачтено»	если обучающийся не понимает сути вопроса, не может дать определение ключевым понятиям, не умеет оценивать биомассу и численность гидробионтов, анализировать и обобщать результаты мониторинга водных биологических ресурсов и делать выводы

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	«зачтено»
менее 50	«не зачтено»

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Купинский, С. Б. Продукционные возможности рыбохозяйственных водоемов и объектов рыбоводства : учебное пособие / С. Б. Купинский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-3426-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206348> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Шошина, Е. В. Гидробиология. Морские экосистемы. Практикум : учебное пособие для вузов / Е. В. Шошина, В. И. Капков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8694-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200348> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Шошина, Е. В. Морская экология. Сборник задач : учебное пособие для вузов / Е. В. Шошина, В. И. Капков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7611-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179012> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Алексанов, В. В. Экология популяций и сообществ. Экология сообществ: учебно-методическое пособие для магистров / В. В. Алексанов. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-4487-0477-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81273.html> — DOI: <https://doi.org/10.23682/81273> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Степановских А.С. Общая экология : учебник для вузов / Степановских А.С.. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 687 с. — ISBN 5-238-00854-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71031.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Верхошенцева, Ю. П. Биология с основами экологии: учебное пособие / Ю. П. Верхошенцева. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 146 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30101.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Стадницкий, Г. В. Экология: учебник для вузов / Г. В. Стадницкий. — СПб.: ХИМИЗДАТ, 2020. — 296 с. — ISBN 078-5-93808-350-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97814.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Алыбаева Р.А. Охрана наземных и водных экосистем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.А. Алыбаева. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2011. — 310 с. — 978-601-247-267-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57558.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей. (Одобрена на заседании кафедры Водных биоресурсов и аквакультуры от «04» июля 2022 г. Протокол № 11).
4. Дроздов В.В. Общая экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Дроздов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2011. — 410 с. — 978-5-86813-295-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17949.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей. (Одобрена на заседании кафедры Водных биоресурсов и аквакультуры от «04» июля 2022 г. Протокол № 11).
5. Биология с основами экологии : учебное пособие / С. А. Нефедова. - Изд. 2-е, испр.. - СПб. : Лань, 2015. - 368 с.
6. Полищук, О. Н. Основы экологии и природопользования: учебное пособие. - СПб.: Проспект Науки, 2011. - 144 с. – Текст: непосредственный. (Одобрена на заседании кафедры Водных биоресурсов и аквакультуры от «04» июля 2022 г. Протокол № 11).

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
2.	https://e.lanbook.com	ООО «Издательство ЛАНЬ»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
3.	www.iprmedia.ru	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
4.	https://www.iprbookshop.ru	Электронно-Библиотечная Система IPR BOOKS	Круглосуточный открытый (свободный) доступ

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания по лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Экосистемный подход к изучению популяций гидробионтов» по направлению 35.04.07 – Водные биоресурсы и аквакультура / Сост. Литвиненко Л.И. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2016. - 54 с.

10. Перечень информационных технологий не требуется

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Техническое оборудование:

- компьютер,
- мультимедийная установка.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
**ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ПОПУЛЯЦИЙ
ГИДРОБИОНТОВ**

для направления подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**
магистерская программа «**Водные биоресурсы и аквакультура**»

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: профессор, д.б.н. Л.И. Литвиненко

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 6 от «27» февраля 2025 г.

И. о. зав. кафедрой  Г.Е. Рыбина

Тюмень, 2025

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ПОПУЛЯЦИЙ ГИДРОБИОНТОВ

1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Компетенции	Вопросы
ПК-3 - Способен осуществлять мониторинговые и другие виды исследований в водных объектах по гидробиологическим показателям	знать: особенности биоценозов разнотипных водных объектов; основы теории биологической продуктивности водных объектов; основы трофологической типизации водных объектов; методы управления биологической продуктивностью водных объектов; основы рационального использования водных экосистем. 1. Дать определение терминам: ареал, местообитание вида, экологическая ниша. Организмы, относящиеся к стенотопным и эвриотопным (космополитам). Раскрыть понятия биотоп, экотоп и экотип. 2. Типы биоценозов. Синузии. Экотон. Краевой эффект. 3. Общественные и необщественные группировки. Прямые и косвенные связи между организмами в биоценозах. 4. Основные экологические понятия: экология, популяция, сообщество, биоценоз, экосистема. Методы экологических исследований. 5. Дать классификацию экосистем. Назвать компоненты трофической структуры экосистемы. 6. Дать определение пищевой цепи и пищевой сети. Типы пищевых цепей. Организмы, принадлежащие к трофическим уровням. Количество возможных трофических уровней в морских и наземных биоценозах. 7. Схема экологического потока энергии. Пирамида биомассы, численности и энергии. 8. Круговорот воды, кислорода и углерода на Земле. Части гидросферы с наибольшей активностью водообмена. Участие в круговоротах гидробионтов. 9. Круговорот азота, фосфора и серы на Земле. Участие в круговоротах гидробионтов. 10. Биологическая продуктивность, биомасса, первичная и вторичная продукция. Характеристика биомассы и продукции живого вещества на планете. Деление сообществ на классы продуктивности. 11. Продукция водных сообществ. Методы расчета вторичной продукции. Отношение продукции организмов смежных трофических уровней. 12. Составные части биоты Мирового океана и континентальных водоемов. 13. Факторы, влияющие на развитие экосистем. Причины возникновения сукцессии. Различия растущих и зрелых экосистем.

	Понятия: эволюционная сукцессия, миграция, адаптация, вымирание. Закон эволюционно-экологической необратимости. Устойчивость экосистем. 14. Сукцессии в водных экосистемах. Понятия: серия, флуктуация, автогенная и аллогенная сукцессии, синэволюция. Примеры автотрофной и гетеротрофной сукцессий. 15. Классификация водных биоценозов по структурным, функциональным особенностям сообществ, по характеру местообитания. Характерные отличия континентальных водоемов и их населения. 16. Характеристика речных биоценозов. Особенности озерных и прудовых экосистем, экосистем водохранилищ. Основы их рационального использования.
	Задания: уметь: анализировать и обобщать полученные результаты мониторинга водных биологических ресурсов и их среды обитания; выполнять классификацию рыбохозяйственных водных объектов по гидробиологическим показателям; применять шкалы трофности для водоемов разных типов; применять методики расчета стандартных биологических параметров популяций, видового, размерного состава, стадий развития, роста; 1. Дать анализ влияния различных параметров абиотической среды на рост и развитие гидробионтов 2. Применить методы классификации рыбохозяйственных водных объектов по биомассе фитопланктона, зоопланктона и зообентоса 3. Использовать шкалу трофности для водоемов разных типов 4. Методы расчета стандартных биологических параметров популяций (разнообразие, биомасса, численности, возрастной состав, и другие показатели) владеть: методами оценки экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям 1.Методология экспериментов по определению экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям 2.Влияние различных факторов на ход и качество эксперимента 3.Статистическая обработка результатов эксперимента 4. Оформление полученных результатов 3.Статистическая обработка результатов эксперимента 4. Оформление полученных результатов

Процедура оценивания зачета

Зачет проходит в письменной форме и собеседования. Обучающемуся достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 20-30 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 15 минут. Задание состоит из двух теоретических вопросов и трех тестовых заданий с возможными вариантами ответов, из которых необходимо выбрать правильный.

Пример зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» Институт Биотехнологии и ветеринарной медицины Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры Учебная дисциплина: Экосистемный подход к изучению популяций гидробионтов Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1 1 Сукцессии, наблюдаемые в водных экосистемах. Раскрыть понятия: серия, флуктуация, автогенная и аллогенная сукцессии, синэволюция. Привести примеры автотрофной и гетеротрофной сукцессий. 2. Перечислить характерные черты речных биоценозов. Особенности озерных и прудовых экосистем, экосистем водохранилищ. 3. Решение тестовых заданий: 1). Отметьте правильный ряд сукцессионной серии, состоящей из следующих элементов: а- образование болота, б- заполнение озера отмершими остатками – торфом, в - образование по краям озера сплавны; г -зарастание лесом. а) в-б-а-г б) б-г-в-а с) а-б-в-г д) г-а-б-в 2). Расположите по увеличению продуктивности следующие наземные сообщества: а - степь, б - посевы кукурузы, в - тундра, г - посевы риса и сахарного тростника а) в-а-б-г б) в-б-а-г с) а-б-в-г д) б-а-г-в 3). Расположить в порядке снижения активности водообмена следующих частей гидросферы: а - полярные ледники, б - подземные воды, в - атмосферные воды, г - воды океана, д - речные воды, е - континентальные водоемы а) д-в-г-е-а-б б) в-д-е-г-б-а с) а-б-в-г-д-е д) г-е-а-б-в-д Составил: <u>Литвиненко Л.И.</u> / _____ / «__» _____ 20 ____ г. Заведующий кафедрой <u>Рыбина Г.Е.</u> / _____ / «__» _____ 20 ____ г.

Критерии оценки:

Оценка	Описание
«зачтено»	выставляется обучающемуся, если понимает суть вопроса, может дать определение понятий: трофическая структура и биотический баланс экосистемы, знает классификацию водоемов по гидробиологическим показателям, умеет оценивать биомассу и численность гидробионтов, анализировать и обобщать результаты мониторинга водных биологических ресурсов и делать выводы

«не зачтено»	если обучающийся не понимает сути вопроса, не может дать определение ключевым понятиям, не умеет оценивать биомассу и численность гидробионтов, анализировать и обобщать результаты мониторинга водных биологических ресурсов и делать выводы.
--------------	--

3.Тестовые задания для промежуточной аттестации

(зачет в форме тестирования)

1. Способ питания микроорганизмов, обитающих в почве.
2. Название термина, обозначающего потерю энергии в цепи питания от растений к растительноядным животным, а от них к последующим звеньям называется.
3. Преобразование органического вещества консументами в процессе круговорота веществ в биосфере.
4. Количество падающего света (%), превращающегося в энергию пищи на первом трофическом уровне.
5. Количество энергии (по Линдемани), в %, переходящее с одного трофического уровня на другой.
6. Термин экологическая ниша.
7. Название термина, обозначающего уменьшение видового разнообразия в солончатых участках.
8. Сообщества, относящиеся к биоценозам.
9. Название термина, обозначающего переходную зону на границе соприкосновения отдельных биоценозов.
10. Виды структуры биоценозов.
11. Предмет изучения дэмэкологии.
12. Представители нектона прудов.
13. Наиболее продуктивные водоемы (по Одуму):
14. Величина промысловой продукции рыб от потенциальной продукции ихтиомассы.
15. Увеличение первичной продуктивности на территории России в географическом аспекте.
16. Название термина «холистический метод».
17. Предмет изучения социальной экологии:
18. Пространство, занимаемое биоценозом.
19. Скопления (необщественные группировки) по длительности существования.
20. Термин увеличения разнообразия и обилия населения на стыке сообществ.
21. Из предложенных сообществ можно назвать биоценозом.
22. Источник происхождения агробиоценозов.
23. Фабрические связи.
24. Одностороннее отрицательное воздействие популяции без извлечения пользы.
25. Структура биоценоза
26. Предмет изучения дэмэкологии
27. Термин «сукцессия»
28. Типы динамики экосистем
29. Циклическая динамика
30. Многолетняя динамика жизни экосистемы
31. Суточная динамика жизни экосистемы
32. Сезонная динамика жизни экосистемы:
33. Правильный ряд сукцессионной серии озера
34. Последовательность сукцессионного процесса на незанятом жизнью участке

35. Процесс развития и смены экосистем на незаселенных ранее участках, начинающихся с их колонизации
36. Название термина, обозначающего восстановление экосистемы, когда-то уже существовавшей на данной территории
37. Природные места для начала вторичной сукцессии
38. Термин «климаксовое сообщество»
39. Сукцессионные изменения
40. Судьба вида, плохо приспособленного к новым условиям, при изменении любого абиотического или биотического фактора
41. Закон эволюционно – экологической необратимости
42. Типы устойчивости экосистем
43. Изменения состояния экосистемы, сопровождающиеся направленной перестройкой, но имеющие обратимый характер
44. Годовая продукция фитомассы океана
45. Экосистемы с максимальной продуктивностью (20-25 т/га/год)
46. ФАР в % от суммарной энергии солнечного излучения
47. Разновидности хлорофиллов
48. Изменение цвета красной водоросли на ярком свете
49. Относительная продуктивность наземных сообществ (степь, посевы кукурузы, тундра, посевы риса и сахарного тростника)
50. Относительная продуктивность водных сообществ (глубокие озёра, высокогорные леса и морские литорали, эстуарии и коралловые рифы, открытые моря и пустыни, влажные леса, неглубокие озёра)
51. Первичная продукция Земли, потребляемая человеком (%)
52. Биогены, играющие важнейшую роль в продуктивности биоценозов
53. Общее количество нектона в Мировом океане (т)
54. Вторичная продукция нектона в Мировом океане (т)
55. Промысловая продукция рыб от продукции ихтиомассы (%)
56. Доля ресурсов, имеющихся на Земле (включая продукцию животноводства и результаты промысла), полностью обеспечивающая ежегодные потребности современного населения
57. Название светового потока с длиной волны пригодной для фотосинтеза
58. Распределения водорослей с увеличением глубины в зависимости от различий в пигментном аппарате
59. Годовой прирост культурных растений от всей продуктивности суши в %
60. Поступление воды в Мировой океан и испарение с его поверхности, мм/год
61. Временная активность водообмена полярных ледников, год
62. Показатели активности водообмена в частях гидросферы (континентальные водоемы, полярные ледники, подземные воды, атмосферные воды, воды океана, речные воды) от низкого до высокого
63. Количество лет, необходимое для полного обновления всего атмосферного кислорода
64. Основной резервный фонд углерода на Земле
65. Количество азота, ежегодно фиксируемого в гидросфере
66. Связь биологического цикла азота с другими элементами
67. Формы фосфора, встречаемые в природных условиях
68. Среднее время нахождения сероводорода в воздухе, сут.
69. Основоположники количественного направления при изучении экологии экосистем
70. В сутки организму человека необходимо серы, г
71. Производители органических веществ в экосистеме являются
72. Микроорганизмы, обитающие в почве, в отношении способов питания
73. Термин, обозначающий потерю энергии в цепи питания от растений к растительноядным животным, а от них к последующим звеньям
74. Роль бактерий и грибов в круговороте веществ

75. Роль консументов в процессе круговорота веществ в биосфере
76. Роль продуцентов в экосистеме
77. Организмы, относящиеся к гетеротрофам
78. Организмы, играющие наиболее важную роль в морских пищевых цепочках
79. Среднее количество звеньев в пищевых цепочках наземных и водных экосистем
80. Доля падающего света, поглощаемого на первом трофическом уровне и доля поглощенной энергии, превращенной в энергию пищи, %
81. Доля энергии (по Линдеману), переходящей с одного трофического уровня на другой, %
82. Возможность повторного использования энергии в биоценозах
83. Типы пресноводных экосистем
84. Типы морских экосистем
85. Поток энергии, посылаемый солнцем к планете Земля, млн ЭДж в год
86. Падающая на поверхность Земли солнечная радиация, млн ЭДж в год
87. Примеры микрэкосистем
88. Наибольшая экосистема на Земле
89. Компоненты биосферы
90. Термин «экология»
91. Предмет изучения аутоэкологии
92. Термин, обозначающий экологически неустойчивых, маловыносливых видов
93. Причина выпадения кислотных дождей
94. Термин, обозначающий экологический фактор, связанный с деятельностью человека
95. Экологическая группа гидробионтов, приспособленная к донному образу жизни
96. Основная причина поступления азота в почву
97. Форма взаимоотношений, при которой один вид получает какое-либо преимущество, не принося другому ни вреда, ни пользы
98. Отношения, при которых присутствие каждого из двух видов становится обязательным для другого партнера
99. Характерное местообитание галобиионтов
100. Условия, при которых могут обитать эвриоксибионтными организмы
101. Название экологической группы гидробионтов, приспособленных к жизни в толще воды
102. Компоненты биосферы
103. Наименьшая и наибольшая экосистемы из представленных (мировой океан, биосфера, суша, агроценоз)
104. Микрэкосистема из представленных (пруд, ствол затонувшего дерева, океан, река)
105. Автор термина «биогеоценоз»
106. Автор термина «биосфера»
107. Основоположник продукционного направления при изучении водных сообществ
108. Автор термина «экология»

Процедура оценивания тестирования

Тестирование проводится на образовательной платформе Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 20 вопросов. Контроль отдельных тем предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 30 минут. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Критерии оценки:

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

Темы рефератов

Формируются результаты обучения:

знать: особенности биоценозов разнотипных водных объектов; основы теории биологической продуктивности водных объектов; основы трофологической типизации водных объектов; методы управления биологической продуктивностью водных объектов; основы рационального использования водных экосистем;

уметь: анализировать и обобщать полученные результаты мониторинга водных биологических ресурсов и их среды обитания; выполнять классификацию рыбохозяйственных водных объектов по гидробиологическим показателям; применять шкалы трофности для водоемов разных типов; применять методики расчета стандартных биологических параметров популяций, видового, размерного состава, стадий развития, роста.

1. Характерные особенности наземных и водных экосистем
2. Динамика экосистем
3. Особенности биогеохимических циклов веществ в соленых озерах
4. Особенности потока вещества и энергии в озерах и прудах при выращивании рыбы
5. Сравнительная характеристика пищевой структуры морских и пресноводных биоценозов
6. Антропогенное воздействие на гидросферу
7. Влияние изменения климата на экосистемы континентальных водоемов
8. Экологические проблемы гидросферы
9. Морские экосистемы
10. Экологические проблемы Мирового океана
11. Экологическая катастрофа Аральского моря: причины и последствия

Вопросы к защите рефератов

1. Какова биомасса и продуктивность экосистем Мирового океана и суши?
2. Какие изменения экосистем относятся к циклическим, а какие - к поступательным?
3. Дайте классификацию озер по солевому составу
4. Какие гидробионты доминируют в соленых озерах?
5. Каким образом можно оптимизировать потока вещества и энергии в водоемах при выращивании рыбы?
6. Где пищевая цепь длиннее: в морских или пресноводных биоценозах? Объяснить: почему?
7. Антропогенное воздействие относится к биотическим или абиотическим факторам?
8. Какие существуют типы загрязнения гидросферы?
9. В условиях потепления климата, что происходит с континентальными водоемами?
10. Какие главные отличия морских экосистем от пресноводных?

11. Какие главные отличия морских экосистем от наземных?
12. Перечислите основные причины загрязнения Мирового океана.
13. Что такое дампинг и насколько он опасен для экологии Мирового океана?
14. Каковы последствия снижения уровня Аральского моря?

Процедура оценивания реферата

Реферат должен быть выполнен в бумажном и электронном вариантах.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (5– 10);
- владение материалом.

На защиту реферата, состоящую из публичного представления раскрытой темы и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

Критерии оценки:

«**зачтено**», выставляется, если тема реферата раскрыта, имеются основные ссылки на использованную литературу, текст написан грамотно, допускается наличие небольших ошибок и сделаны основные выводы

«**не зачтено**», выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствуют ссылки на использованную литературу, текст написан неграмотно, выводы отсутствуют, либо текст реферата является плагиатом и скопирован из других источников.

Ситуационные задачи

Формируются результаты обучения:

владеть: методами оценки экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям

1. В раздаточных таблицах приведен видовой состав выловленных животных и их распределение по экологическим группам. Задание: Какие из перечисленных организмов можно отнести к разным трофическим уровням. Составить трофическую структуру водоема.
2. Найти соотношение принадлежности разных водоемов характеристике долей поступления органических веществ с суши, первичной продукции литорали и планктона, представленных на раздаточных графиках.
3. Оценить сходство видового состава фитопланктона гипергалинных озер по данным раздаточных таблиц.
4. Определить видовое разнообразие зоопланктонного сообщества по данным, представленным в раздаточных таблицах.
5. Оценить видовое сходство фитопланктона гипергалинных озер по данным, представленным в раздаточных таблицах.

6. Составить схему потока энергии в планктоне крупного озера и ручья, дать характеристику составных частей потока энергии и привести пример.
7. Составить схему пирамиды биомассы трофических уровней в озере зимой, весной, летом и осенью, дать характеристику составных частей и привести пример.
8. Дать формулу определения продуктивности зоопланктона в озере, привести примеры для нескольких основных видов пресноводного зоопланктона.
9. Дать формулу определения продуктивности зообентоса в озере, привести примеры для нескольких основных видов зообентоса.
10. Составить схему энергобаланса экосистемы в целом, дать характеристику составных частей энергобаланса и привести пример.
11. Составить схемы пастбищной и детритной пищевой цепи, дать характеристику составных частей энергобаланса и привести пример.
12. Составить схему основных пищевых цепей в пруду для спортивной рыбной ловли щуки, дать характеристику составных частей пищевой цепи и привести пример.
13. Составить схему определения запасов хирономид в озере в зависимости от периода исследований и срока промысла и привести пример.
14. Составить схему определения запасов гаммарид в озере в зависимости от периода исследований и срока промысла и привести пример.
15. Составить схему определения запасов рачков и цист артемии в соленом озере, объяснить различия в определении запасов и привести пример.

Процедура оценивания ситуационной задачи

Ситуационную задачу обучающийся выбирает методом случайного выбора. Решение ситуационных задач осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) обучающимся по решению практической ситуационной задачи.

Обучающемуся объявляется условие задачи, решение которой он излагает письменно.

Эффективным интерактивным способом решения задач является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

Проверка и оценка знаний должны проводиться согласно дидактическим принципам обучения. При этом выделяются следующие требования к оцениванию:

- объективность – создание условий, в которых бы максимально точно выявлялись знания обучаемых, предъявление к ним единых требований, справедливое отношение к каждому;
- обоснованность оценок – их аргументация;
- систематичность – важнейший психологический фактор, организующий и дисциплинирующий студентов, формирующий настойчивость и устремленность в достижении цели;
- всесторонность и оптимальность.

При оценке уровня решения ситуационной задачи, установлены следующие критерии:

- полнота проработки ситуации;
- грамотная формулировка вопросов;
- использование учебно-методического обеспечения и рекомендаций по теме задачи;
- отбор главного и полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;

- качество иллюстративного материала;
- стройность, краткость и четкость изложения;
- разрешающая сила, перспективность и универсальность решений.

Критерии оценки:

- **«отлично»** - ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из практики), с правильным и свободным владением методами оценки экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

- **«хорошо»**: ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании методов оценки экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

- **«удовлетворительно»**: ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием методов оценки экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

- **«неудовлетворительно»**: ответ на вопрос дан неправильно. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками в изложении методов оценки экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям, ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).