

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**

ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич

учреждение высшего образования

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.05.2025 09:51:19

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Технологический факультет

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Биология и биологические ресурсы

к.б.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Николаева Н.А.

подпись

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Технологический факультет

к.с.-х.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Ачитуев В.А.

подпись

Рабочая программа

Дисциплины (модуля)

Б1.О.18.02 Частная ихтиология

Направление 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и рыбоводство

Обеспечивающая преподавание **Биология и биологические ресурсы**
дисциплины кафедра

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной Экзамен, Курсовая работа
аттестации

Объём дисциплины в З.Е. 6

Продолжительность в 216/0
часах/неделях

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 2 Семестр 4	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	36	36
Лабораторные занятия	18	18
Практические занятия	36	36
Контактная работа	90	90
Сам. работа	90	90
Итого	216	216

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):

канд.биол.наук, Воронов Михаил Григорьевич

Программа дисциплины

Частная ихтиология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 22.07.2017 г. № 668);

составлена на основании учебного плана:

b350308_o_3plx

утверженного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 5

Программа одобрена на заседании кафедры

Биология и биологические ресурсы

Протокол № 9 от 24.01.2025

Зав. кафедрой Николаева Н.А.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Технологический факультет» от «__»
20__г., протокол №__

Председатель методической комиссии « Технологический факультет»

Внешний эксперт
(представитель работодателя)

Зам. начальника Байкальского филиала ФГБУ "Главрыбвод"

подпись

Воронова Занна Борисовна

И.О. Фамилия

Утверждаю
Заведующий кафедрой
Николаева Н.А.

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Николаева Н.А.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__»__20__г.		«__»__20__г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__»__20__г.		«__»__20__г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__»__20__г.		«__»__20__г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__»__20__г.		«__»__20__г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__»__20__г.		«__»__20__г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	Цели: Цели дисциплины состоят в обеспечении подготовки выпускников – бакалавров, способных компетентно решать вопросы, связанные с рациональным использованием и охраной водных биологических ресурсов, включая среду их обитания, изучением систематики рыб, их отличительных особенностей, распространения отдельных таксономических групп, эволюции рыб и особенностей их хозяйственного использования. Задачи: Задачами изучения дисциплины являются овладение обучающимися методами идентификации основных таксономических групп рыб, составления описания рыб и формулировки выводов.
---	--

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б1.О
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	

Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
1	2 семестр	Общая биология
2	2 семестр	Теория эволюции
3	1 семестр	Гистология и эмбриология рыб
4	1 семестр	Информатика
5	3 семестр	Общая ихтиология
6	3 семестр	Зоология позвоночных
7	2 семестр	Микробиология
8	2 семестр	Зоология беспозвоночных
9	2 семестр	Гидрология
10	2 семестр	Ознакомительная практика (по зоологии)
11	1 семестр	Математика
12	3 семестр	Биологическая химия
13	2 семестр	Химия

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	8 семестр	Государственная итоговая аттестация
2	5 семестр	Искусственное воспроизводство рыб
3	6 семестр	Сырьевая база рыбной промышленности
4	6 семестр	Производственная практика
5	6 семестр	Технологическая практика
6	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7	5 семестр	Байкаловедение
8	8 семестр	Преддипломная практика
9	8 семестр	Научно-исследовательская работа
10	8 семестр	Методология научно-исследовательской деятельности

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-1

ИД-1 знает структуру задачи, ее базовые составляющие для осуществления декомпозиции задачи

ИД-1 умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи

ИД-1 владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи

ОПК-1

ИД-1 знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

ИД-1 умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

ИД-1 владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

Знать и понимать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды: биоразнообразие рыб, основы систематики, биологию, экологию основных объектов рыболовства и рыбоводства, особенности их промысла, значение водных биологических ресурсов для человека, основы проведения научно-исследовательских полевых работ, экспериментов, охраны водных биоресурсов, производственных процессов в рыбном хозяйстве. :			
Уровень 1	ИД-1 не знает структуру задачи, ее базовые составляющие для осуществления декомпозиции задачи		
Уровень 2	ИД-1 в целом достаточно знает структуру задачи, ее базовые составляющие для осуществления декомпозиции задачи		
Уровень 3	ИД-1 в целом достаточно знает структуру задачи, ее базовые составляющие для осуществления декомпозиции задачи для решения практических задач		
Уровень 4	ИД-1 в полной мере достаточно знает структуру задачи, ее базовые составляющие для осуществления декомпозиции задачи для решения сложных практических задач		
Уметь делать (действовать) использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды в профессиональной деятельности, участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве, идентифицировать основные группы рыб; определять биологические параметры рыб. :			
Уровень 1	ИД-1 не умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи		
Уровень 2	ИД-1 в целом достаточно умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи		
Уровень 3	ИД-1 в целом достаточно умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи для решения практических задач		
Уровень 4	ИД-1 в полной мере достаточно умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи для решения сложных практических задач		
Владеть навыками (иметь навыки) методами идентификации промысловых рыб и оценки биологических параметров рыб, навыками полевых исследований рыб, ведения документации при проведении наблюдений и экспериментов:			
Уровень 1	ИД-1 не владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи		
Уровень 2	ИД-1 в целом достаточно владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи		
Уровень 3	ИД-1 в целом достаточно владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи для решения практических задач		
Уровень 4	ИД-1 в полной мере достаточно владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи для решения сложных практических задач		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;;

УК-1

ИД-1 знает структуру задачи, ее базовые составляющие для осуществления декомпозиции задачи

ИД-1 умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи

ИД-1 владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи

ОПК-1

ИД-1 знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

ИД-1 умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

ИД-1 владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

Знать и понимать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды: биоразнообразие рыб, основы систематики, биологию, экологию основных объектов рыболовства и рыбоводства, особенности их промысла, значение водных биологических ресурсов для человека, основы проведения научно-исследовательских полевых работ, экспериментов, охраны водных биоресурсов, производственных процессов в рыбном хозяйстве. :

Уровень 1	ИД-1 не знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
Уровень 2	ИД-1 в целом не достаточно знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
Уровень 3	ИД-1 в целом достаточно знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
Уровень 4	ИД-1 в полной мере достаточно знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения сложных практических задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

Уметь делать (действовать) использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды в профессиональной деятельности, участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве, идентифицировать основные группы рыб; определять биологические параметры рыб. :

Уровень 1	ИД-1 не умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
Уровень 2	ИД-1 в целом не достаточно умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
Уровень 3	ИД-1 в целом достаточно умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
Уровень 4	ИД-1 в полной мере достаточно умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

Владеть навыками (иметь навыки) методами идентификации промысловых рыб и оценки биологических параметров рыб, навыками полевых исследований рыб, ведения документации при проведении наблюдений и экспериментов:

Уровень 1	ИД-1 не владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
Уровень 2	ИД-1 в целом не достаточно владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
Уровень 3	ИД-1 в целом достаточно владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
Уровень 4	ИД-1 в полной мере достаточно владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

Уровни сформированности компетенций									
компетенция не сформирована	минимальный	средний			высокий				
Оценки формирования компетенций									
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3		Оценка «отлично» - уровень 4					
Характеристика сформированности компетенции									
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач		Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач					
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ									
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)		
	Раздел 1. 1								
1.1	Введение в частную ихтиологию. Происхождение и филогения рыб. Система рыб и правила научной номенклатуры	Лек	4	2	УК-1,ОПК-1				
1.2	Класс Миксины. Класс Миноги	Лек	4	2					
1.3	Общая характеристика надкласса Челюстноротые. Класс Мясистолопастные	Лек	4	2					
1.4	Класс Хрящевые рыбы	Лек	4	2					
1.5	Класс Лучеперые рыбы. Подкласс Хрящекостные. Отряд Осетрообразные	Лек	4	2		2	Мультимедийная лекция		
1.6	Отряды Аргентинообразные, Корюшкообразные	Лек	4	2		2	Мультимедийная лекция		
1.7	Введение в частную ихтиологию. Происхождение и филогения рыб. Система рыб и правила научной номенклатуры	Пр	4	2			Устный опрос		
1.8	Класс Миксины. Класс Миноги	Пр	4	2			Тестирование		
1.9	Общая характеристика надкласса Челюстноротые. Класс Мясистолопастные	Пр	4	2			Тестирование		
1.10	Класс Хрящевые рыбы	Лаб	4	4			Устный опрос		
1.11	Подкласс Новоперые рыбы. Отряд Угреобразные. Отряд Сельдеобразные	Лаб	4	6			Устный опрос		

1.12	Систематический состав ихтиофауны озера Байкал и его бассейна	Пр	4	2		2	Тестирование
1.13	Введение. Класс Миксины. Класс Миноги. Надкласс Челюстноротые.	Ср	4	25			Устный опрос
1.14	Класс Мясистолопастные рыбы. Класс Хрящевые рыбы	Ср	4	25			Устный опрос
Раздел 2. 2							
2.1	Подкласс Новоперые рыбы. Отряд Угреобразные. Отряд Сельдеобразные	Лек	4	2			
2.2	Отряды Лососеобразные, Щукообразные, Миктофообразные	Лек	4	4			
2.3	Отряд Карпообразные	Лек	4	2			
2.4	Отряды Трескообразные, Кефалеобразные	Лек	4	2			
2.5	Отряд Окунеобразные	Лек	4	2		2	Мультимедийная лекция
2.6	Отряды Атеринообразные, Сарганообразные, Колюшкообразные	Лек	4	2			
2.7	Отряды Аргентинообразные, Корюшкообразные	Лаб	4	4		2	Устный опрос
2.8	Отряды Харацинообразные, Сомообразные	Лаб	4	4		2	Устный опрос
2.9	Класс Лучеперые рыбы. Подкласс Хрящекостные. Отряд Осетрообразные	Пр	4	2			Тестирование
2.10	Отряды Лососеобразные, Щукообразные, Миктофообразные	Пр	4	4			Устный опрос
2.11	Отряд Скорпенообразные	Лек	4	2			
2.12	Отряд Окунеобразные	Пр	4	4			Устный опрос
2.13	Отряд Скорпенообразные	Пр	4	4		4	Тестирование
2.14	Отряд Камбалообразные	Лек	4	4			
2.15	Отряды Харацинообразные, Сомообразные	Лек	4	2			
2.16	Отряды Трескообразные, Кефалеобразные	Пр	4	4			Тестирование
2.17	Отряды Атеринообразные, Сарганообразные, Колюшкообразные	Пр	4	4			Устный опрос
2.18	Отряд Карпообразные	Пр	4	4			Тестирование

2.19	Отряд Камбалообразные	Пр	4	2		2	Тестирование
2.20	Систематический состав ихиофауны озера Байкал и его бассейна	Лек	4	2		2	Мультимедийная лекция
2.21	Класс Лучеперые рыбы. Подкласс Хрящекостные	Ср	4	25			Тестирование
2.22	Подкласс Новоперые рыбы	Ср	4	15			Устный опрос

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Пономарев С. В., Баканева Ю. М., Федоровых Ю. В. Ихиология [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 560 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/437195
Л1.2	Пономарев С. В., Баканева Ю. М., Федоровых Ю. В. Ихиология [Электронный ресурс]:учебник для спо. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 560 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/437261

Дополнительная литература

Л2.1	Шибаев С. В. Промысловая ихиология:Рекомендовано УМО по образованию в области рыбного хозяйства в качестве учебника по направлению "Водные биоресурсы и аквакультура". - Калининград: ООО "Аксиос", 2014. - 535
Л2.2	Тылик К. В. Общая ихиология:Допущено УМО по образованию в области рыбного хозяйства в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки "Водные биоресурсы и аквакультура". - Калининград: Аксиос, 2015. - 394
Л2.3	Густова А. И., Коротаева О. С., Шкыргунов К. И. Практикум по дисциплинам: «Ихиология» и «Практикум и КР по ихиологии» [Электронный ресурс]:практикум по дисциплинам: «ихиология» и «практикум и кр по ихиологии». - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. - 96 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107819

Методическая литература

Л3.1	Марасаев С. Ф., Нечаева Т. А. Ихиология [Электронный ресурс]:методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 водные биоресурсы и аквакультура. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2021. - 23 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/191352
Л3.2	Турицин В. С., Нечаева Т. А. Промысловая ихиология [Электронный ресурс]:методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 водные биоресурсы и аквакультура. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2021. - 22 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/191358
Л3.3	Кокорина Е.Н., Жугдурова С. В. Промысловая ихиология [Электронный ресурс]:Методические рекомендации по изучению дисциплины и выполнения самостоятельной и контрольной работ для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 50 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00558

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
203	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (203)	30 посадочных мест Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien 3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m ² , контрастность 1200:1, матовое покрытие, 4GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, Звук 2x10 Вт +1x15 Вт, WEB 8MP, встр. микр. 6шт, пульт ДУ, 2 стилуса 15 компьютеров :системный блок Intel Core i5-10400/H510/8GB*2/SSD 500GB/iGPU/черный Монитор 23.8" MSI Modern MD241PWчерный 1920x1080@75 Гц, IPS, 5 мс, 1000 : 1, 250 Кд/м ² , 178°/178°, HDMI, USB Type-C Клавиатура Gembird KB-8355U, USB, черный, лазерная гравировка символов, кабель 1,85м Мышь A4Tech Fstyler FM12 черный	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

		оптическая (1200dpi) USB (3but) Сетевой фильтр 1,8м (5 розеток,) белый рабочее место преподавателя Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С -Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016, Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic, Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR»	
204	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (204)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащеный учебной мебелью: Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien 3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m ² , контрастность 1200:1, матовое покрытие, 4GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, Звук 2x10 Вт +1x15 Вт, WEB 8MP, встр, микр. бшт, пульт ДУ, 2 стилуса трибуна, А-23.0 Шкаф 80x40x191 Агат светло-серый – 7 шт, Микроскоп цифровой Levenhuk D95L LCD монокулярный 5 шт, Микроскоп цифровой Discovery 5 шт, модель скелет голубя 2, модель скелет кролика 2, модель скелет лягушки 2, модель скелет рыбы 2, влажный препарат беззубка 5, влажный препарат внутреннее строение брюхоногого моллюска 5, влажный препарат внутреннее строение крысы 5, влажный препарат внутреннее строение лягушки 5, влажный препарат внутреннее строение птицы 5, влажный препарат внутреннее строение рыбы 5, влажный препарат гадюка 5, влажный препарат креветка 5, влажный препарат нереида 5, влажный препарат пескожил 5, влажный препарат развитие курицы 5, влажный препарат сцифомедуза 5, влажный препарат тритон 5, влажный препарат уж 5, влажный препарат "черепаха болотная" 5, влажный препарат ящерица 5, коллекция насекомых полововой диморфизм 5, коллекция развитие насекомых с неполным превращением 5, коллекция развитие насекомых с полным превращением 5, комплект микропрепаратов зоология 2. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С -Битрикс, «Информационный	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

		модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016, Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic, Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR»	
205	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (205)	<p>2 посадочных мест, оснащённых мебелью, Оборудование: Микроскоп МБС-10с013сч (5 шт.), Микроскоп МБС-9 С 013счета, Микроскоп "Микромед" (4 шт.) (4 шт.), Микроскоп "Микромед" (4 шт.) шт. 4, Навигатор (1 шт.), Навигатор Etrex 20 GPS,GLONASS С Картой Памяти (3 шт.), Биопласт скорпион (1 шт.), Внутренние органы лягушки (1 шт.), Слайд альбом рыбы (1 шт.), Строение лягушки (1 шт.), Строение рыбы (1 шт.), Строение брюхоного моллюска (1 шт.), Ледобур ЛР-150 (1 шт.), Лыжи (5 шт.), Лыжи (5 шт.), Тритон с личинкой (1 шт.), Удлинитель для ледобура (1 шт.), Скальпель для вскрытия и разделывания рыб, 50 шт.; Дночерпатель бентосный ДЧ-0,025, 1 шт.; Беспроводной эхолот Практик 7 BWF Универсал, 1 шт.; Подводная камера ЯЗЬ-52 Актив 7, 1 шт.; pH-метр портативный с ручной температурной компенсацией, 1 шт.; Цифровой микроскоп бинокулярный (с камерой), 2 шт.; Батометр горизонтальный Ван-Дорна 2 л (с термометром), 1 шт.; Измеритель скорости водного потока ИСВП-ГР -21М1 в комплекте с ИСО-1 с поверхкой, 1 шт.; Измеритель скорости потока ИСП-1М с регистратором с поверхкой, 1 шт.; Катушка безынерционная Black Side Aviator PRO 2000FD, 2 шт.; Шнур Major Craft Dangan Braid X8 150m, 2 шт.; Влажный препарат "Внутреннее строение рыбы", 5 шт.; Влажный препарат "Карась", 5 шт.; Влажный препарат "Развитие костистой рыбы", 5 шт.; Весы электронные PW-5Н, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячия 30 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячия 50 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячия 70 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячия 90 мм, 1 шт.; Складной</p>	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

		<p>телескопический подсачек Salmo 2.00м, 50х45см, 10 шт.; Складной прорезиненный телескопический подсачек LUCKY JOHN 162х40х45см, 1 шт.; Пробирка биологическая, 20 шт.; Колба коническая КН-1 со шлифом и шкалой 0,5л, 5 шт.; Колба коническая КН-1 со шлифом и шкалой 1,0л, 5 шт.; Колба коническая КН-1 со шлифом и шкалой 2,0л, 5 шт.; Сеть планктонная Апштейна малая 67 мкм (d110x200-d250x400x45 мм) стакан 100 мл, 1 шт.; Сеть планктонная Апштейна средняя 67 мкм (d140x200-d400x1000x45 мм) стакан 100 мл., 1 шт.; Сеть планктонная Апштейна качественная малая 67 мкм (d250x550-d45 мм) стакан 100 мл., 1 шт.; Сеть зоопланктонная "Джеди" (d180x270-d270 x550x45 мм) (35 мкм) со стаканом 100 мл, 1 шт.; Сеть зоопланктонная "Джеди" (d180x270-d270 x550x45 мм) (74 мкм) со стаканом 100 мл, 1 шт.; Сачок прямоугольный 340x240x600 мм (200 мкм) , 1 шт.; Сито с кольцом d500 мм (60 мкм) , 1 шт.; Набор для гидробиологических исследований, 2 шт.; Ранцевая полевая лаборатория НКВ-Р с набором для гидробиологических исследований и сачком СГС, 1 шт.; комплекты влажных препаратов, микропрепаратов, сачки, лупы, пинцеты, препаровальные иглы, кюветы, учебно-методические пособия.</p>	
349	Помещение для самостоятельной работы (349)	<p>30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивный панель, мультимедийный проектор, 15 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты сельскохозяйственных животных, Государственные книги племенных животных. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С -Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016 , Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0- Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic , Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR, программный комплекс</p>	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

		мультимит Эксперт			
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)					
Наименование		Доступ			
1		2			
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»		http://znanium.ru/			
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»		http://e.lanbook.com/			
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»		http://urait.ru/			
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):					
1		2			
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)		https://openedu.ru/course/			
Профессиональные базы данных		http://e.lanbook.com/			
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:					
Методические рекомендации для выполнения курсовой работы по дисциплине "Частная ихтиология" для студентов очной и заочной формы обучения технологического факультета : направление подготовки 35.03.08 - "Водные биоресурсы и аквакультура", профиль "Управление водными биоресурсами и рыбоохрана" / Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Технол. фак., Каф. "Биология и биол. ресурсы" ; сост.: Д. Б. Аюрова, А. Н. Балданова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2016. - 21 с. http://bgsha.ru/art.php?i=2213					
Ихтиология : методические указания для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.08 "Водные биоресурсы и аквакультура", 06.03.01 "Биология" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. А. Н. Балданова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 50 с.- URL: http://bgsha.ru/art.php?i=3723 . - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный. http://bgsha.ru/art.php?i=3723					
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ					
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины					
Наименование программного продукты (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт			
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа			
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года					
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года					
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса					
Информационно-правовой портал «Гарант»		в локальной сети академии http://www.garant.ru/			
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»		http://www.consultant.ru/			
3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)					
Наименование ЭИОС и доступ		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система			
1		2			
Официальный сайт академии		Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа			
Личный кабинет		Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа			
АС Деканат		-			
Корпоративный портал академии		Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа			
ИС «Планы»		-			
Портфолио обучающегося		Самостоятельная работа			
Сайт научной библиотеки		Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа			
Электронная библиотека БГСХА		Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа			

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Воронов Михаил Григорьевич	доцент	канд.биол.науки.о.доцента
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
<p>Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих; - использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); - использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации; - предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков; - проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля); - проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа; - обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений); - обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий; - и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО. <p>В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.</p>		

ВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

Перечень видов оценочных средств

Перечень вопросов к экзамену

Комплект вопросов для проведения устных опросов

Перечень тем сообщений с презентацией

Перечень заданий для проектов

Перечень тем для курсовых работ

Комплект тестовых заданий

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
Частная ихтиология

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает все разделы дисциплины
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт / дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

Перечень вопросов к экзамену

1. Класс Muxini. Морфо-анатомическая характеристика, эколого-биологические особенности, систематика. Представители, их распространение УК-1, ОПК-1
2. Класс Cephalospidomorphi (Миноги). Морфо-анатомическая характеристика, экологобиологические особенности, систематика. Представители, их распространение УК-1, ОПК-1
3. Семейство Petromyzontidae (Миноговые). Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Эколого-биологические особенности. Систематика. Представители УК-1, ОПК-1
4. Класс Chondrichthyes. Морфо-анатомическая характеристика, эколого-биологические особенности, систематика. Представители, их распространение УК-1, ОПК-1
5. Происхождение и филогения рыб УК-1, ОПК-1
6. Подкласс Elasmobranchii. Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Экологобиологические особенности. Систематика. Представители УК-1, ОПК-1
7. Подкласс Holocephali. Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Экологобиологические особенности. Систематика. Представители
8. Подотдел Selachii. Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Экологобиологические особенности. Систематика. Представители УК-1, ОПК-1.
9. Подотдел Batoidea. Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Экологобиологические особенности. Систематика, представители УК-1, ОПК-1
10. Отряд Orectolobiformes (Вобленгобразные). Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Эколого-биологические особенности. Систематика. Представители УК-1, ОПК-1
11. Отряд Lamniformes. Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Экологобиологические особенности. Систематика. Представители УК-1, ОПК-1
12. Отряд Squaliformes (Катранообразные). Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Эколого-биологические особенности. Систематика. Представители УК-1, ОПК-1.
13. Отряд Rajiformes (Скатообразные). Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Эколого-биологические особенности. Систематика. Представители УК-1, ОПК-1

14. Отряд *Myliobatiformes* (Хвостоколообразные) . Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Экологобиологические особенности. Систематика. Представители УК-1, ОПК-1
15. Отряд *Torpediniformes*. Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Экологобиологические особенности. Систематика. Представители УК-1, ОПК-1
16. Класс *Sarcopterygii*. Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика, современные представители кистеперых и двоякодышащих рыб, их распространение, черты биологии УК-1, ОПК-1
17. Подкласс *Actinopterygii*. Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Систематика. Происхождение и филогения УК-1, ОПК-1
18. Отряд *Acipenseriformes*. Положение в системе. Морфо-анатомические особенности. Систематика. Представители УК-1, ОПК-1
19. Отряд *Clupeiformes*. Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Основные семейства, распространение, черты биологии. Характерные представители УК-1, ОПК-1
20. Отряд *Salmoniformes*. Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Основные семейства, распространение, черты биологии. Характерные представители УК-1, ОПК-1.
21. Отряд *Mystophiformes*. Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Экологобиологические особенности. Распространение, роль в океане. Систематика, представители. Промысловое значение УК-1, ОПК-1
22. Отряд *Anquilliformes*. Положение в системе. Морфо-анатомические особенности. Систематика. Представители. Биология и хозяйственное значение речного угря УК-1, ОПК-1
23. Отр. *Cypriniformes*. Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Систематика. Распространение УК-1, ОПК-1
24. Отр. *Siluriformes*. Положение в системе. Морфо-анатомическая и экологобиологическая характеристика. Систематика. Распространение. Представители, их черты биологии и хозяйственное значение УК-1, ОПК-1
25. Отряд *Atherinomorpha*. Положение в системе. Морфо-анатомические особенности. Систематика. Распространение. Черты биологии УК-1, ОПК-1.
26. Отряд *Beloniformes*. Положение в системе. Характеристика. Систематика. Распространение и черты биологии видов, промысловое значение ОПК-1, ПК-2.
27. Отряд *Gadiformes*. Положение в системе. Характеристика. Систематика. Распространение. Особенности биологии и хозяйственное значение УК-1, ОПК-1.
28. Отряд *Perciformes*. Расположение в системе. Характеристика. Основные эволюционные преобразования и филогения. Современные взгляды на систему отряда УК-1, ОПК-1
29. Подотряд *Percoidei*. Положение в системе. Характеристика. Систематика. Распространение. Особенности биологии и хозяйственное значение УК-1, ОПК-1
30. Отряд *Scorpaeniformes*. Положение в системе. Характеристика. Систематика. Распространение. Особенности биологии и хозяйственное значение УК-1, ОПК-1
31. Отряд *Mugiliformes*. Положение в системе. Характеристика. Основные роды и виды, их распространение, биология, промысловое значение УК-1, ОПК-1
32. Отряд *Osmeriformes* (Корюшкообразные). Положение в системе. Характеристика. Основные роды и виды, их распространение, биология, промысловое значение УК-1, ОПК-1
33. Отряд *Gasterosteiformes* (Колюшкообразные). Положение в системе. Характеристика. Основные роды и виды, их распространение, биология, промысловое значение УК-1, ОПК-1
34. Отряд *Pleuronectiformes* (Камбалообразные) . Положение в системе. Характеристика. Основные роды и виды, их распространение, биология, промысловое значение УК-1, ОПК-1
35. Отряд *Tetraodontiformes* (Иглобрюхообразные) . Положение в системе. Характеристика. Основные семейства, распространение, черты биологии. Характерные представители УК-1, ОПК-1
36. Семейство *Salmonidae*. Положение в системе. Характеристика. Основные роды и виды, их распространение, биология, промысловое значение УК-1, ОПК-1
37. Семейство *Coregonidae*. Положение в системе. Характеристика. Основные роды и виды, их распространение, биология, промысловое значение УК-1, ОПК-1
38. Род Сиги. Положение в системе. Экологобиологические особенности. Представители. Распространение, промысловое значение УК-1, ОПК-1
39. Отряд *Esociformes*. Положение в системе. Морфо-анатомическая характеристика. Семейства, распространение, черты биологии. Представители УК-1, ОПК-1
40. Род Океанические или Морские сельди. Группы, виды, подвиды и стада (популяции). Ареалы, особенности биологии, промысловое значение УК-1, ОПК-1
41. Роды Белуг и Осетров. Положение в системе. Видовой состав, распространение, промысловое значение. Акклиматизация и искусственное воспроизводство. Виды, занесенные в Красную книгу России УК-1, ОПК-1
42. Род Алозы. Положение в системе. Группы, виды и подвиды, их распространение, биология, миграции, промысловое значение УК-1, ОПК-1
43. Род Тихоокеанские лососи: виды, их распространение, биология, миграции, промысловое значение УК-1, ОПК-1
44. Род Благородные (атлантические) лососи: виды, их распространение, биология, миграции, промысловое значение УК-1, ОПК-1
45. Положение в системе (с отряда), признаки родов Гольцы, Таймени, Ленки. Виды, распространение, биология, промысловое значение УК-1, ОПК-1
46. Экологические группы рыб семейства Карповые по отношению к абиотическим факторам: скорости течения, солености, температуре воды, кислородному режиму, грунтам и др. ОПК-1, ПС-1
47. Экологические группы рыб семейства Карповые по отношению к местам нереста, нерестовому субстрату, объектам питания. Забота о потомстве УК-1, ОПК-1
48. Подсемейство Треккоподобные. Положение в системе. Представители, биологическая характеристика,

распространение, промысловое значение УК-1, ОПК-1

49. Подсемейство Налимоподобные. Положение в системе. Представители, биологическая характеристика, распространение УК-1, ОПК-1

50. Семейство Скумбриевые. Характеристика, особенности биологии. Роды и виды, их распространение, промысловое значение УК-1, ОПК-1

51. Осетровые Байкальского региона. Положение в системе. Распространение, черты биологии, современное состояние популяций УК-1, ОПК-1.

Комплект вопросов для проведения устных опросов

Раздел 1. Введение. Класс Миксины. Класс Миноги

1. Что изучает ихтиология? Каковы ее основные задачи и проблемы?

2. Каково значение Российской Академии наук в изучении ихтиофауны России?

3. Каковы заслуги в развитии ихтиологии И. Лепехина, П.С. Палласа, К.М. Бэра, Н.Л. Данилевского, К.Ф. Кесслера, Н.М. Книповича, Л.С. Берга, В.К. Солдатова, Е.К. Суворова, А.Н. Державина, И.Ф. Правдина, П.Г. Борисова, Г.В. Никольского, П.А. Дрягина?

4. Каковы современные проблемы ихтиологии, основные направления и перспективы развития ихтиологии в стране?

5. Назовите редкие и исчезающие виды рыб нашего региона?

6. Место рыбообразных и рыб среди животных. Систематические признаки.

7. Сравнительная характеристика классов Миног и Миксины. Различия в морфологии и экологии. Хозяйственное значение.

8. Морфо-анатомические особенности Миксины. Представители, их распространение, экология, черты специализации к паразитизму.

9. Морфо-анатомические особенности Миног. Представители, их распространение, экология, особенности промысла. Виды миног, занесенные в Красную книгу России.

Раздел 2. Надкласс Челюстноротые. Класс Мясистолопастные рыбы. Класс Хрящевые рыбы

1. Характеристика класса Хрящевых рыб. Происхождение и филогения. Систематика класса.

2. Морфо-анатомические особенности и систематика подотдела Акулы. Характеристика отрядов. Промысловые виды акул, их распространение.

3. Морфо-анатомические особенности и систематика подотдела Скаты. Характеристика отрядов, представители, распространение.

4. Характеристика подкласса Цельноголовых рыб. Морфо-анатомические особенности и систематика. Представители, распространение.

5. Положение в системе, морфологические, анатомические и физиологические особенности подкласса Дипнотетраподоморфы. Систематика. Распространение и биология видов.

6. Положение в системе, морфологические, анатомические и физиологические особенности подкласса Целакантоморфы. Современный представитель, распространение и черты биологии. Положение в системе, морфологические, анатомические и физиологические особенности Многоперообразных рыб. Систематика. Распространение и биология видов.

Раздел 3. Класс Лучеперые рыбы. Подкласс Хрящекостные

1. Положение в системе, морфологические, анатомические и физиологические особенности Осетровообразных рыб. Систематика отряда. Признаки, распространение семейств и родов. Общая биологическая характеристика семейств. Перечень видов, входящих в состав семейств.

2. Роды Белуг и Осетров. Положение в системе. Черты сходства и различия. Видовой состав, распространение, промысловое значение. Виды, занесенные в Красную книгу России.

3. Распространение, биология и промысловое значение белуги, калуги, русского осетра, севрюги и стерляди.

4. Распространение, биология и хозяйственное значение веслоносов.

5. Современные условия размножения осетровых рыб (по видам) и мероприятия, направленные на обеспечение размножения и увеличение запасов осетровых рыб.

6. Осетровые, занесённые в Красную книгу России, их распространение, черты биологии, современное состояние популяций.

Раздел 4. Подкласс Новоперые рыбы

1. Характеристика отряда Сельдеобразных. Систематика. Признаки промысловых семейств, их распространение.

2. Положение в системе родов тюлек и шпротов (с отряда), черты сходства и отличия, биология и распространение. Представители и их промысловое значение.

3. Семейство Анчоусовые. Положение в системе. Характеристика. Представители, их распространение, биология, миграции, промысловое значение.

4. Характеристика отряда Лососеобразных. Систематика (схема соподчинения подотрядов, семейств, родов).

5. Род тихоокеанские лососи: виды, их распространение, биология, миграции, промысловое значение.

6. Род благородные (атлантические) лососи: виды, их распространение, биология, миграции, промысловое значение.

7. Семейство Лососевые. Положение в системе. Характеристика.

8. Семейство Сиговые. Положение в системе. Характеристика.

9. Семейство Хариусовые. Положение в системе. Характеристика. Особенности биологии, распространение, промысловое значение.

10. Сиги - объекты акклиматизации и искусственного воспроизводства. Особенности биологии.

11. Отряд Щукообразные. Характеристика. Семейства, представители, особенности биологии, распространение, промысловое значение.
12. Виды рыб семейства Карповые, обитающие в р. Амур. Биологические особенности. Объекты акклиматизации.
13. Отряд Сомообразные. Положение в системе. Характеристика, особенности биологии, распространение, промысловое значение.
14. Отряд Угреобразные. Положение в системе. Характеристика. Семейство Пресноводные угри. Пресноводный угорь, особенности биологии, распространение. Промысловое значение.
15. Отряд Карпообразные. Положение в системе. Характеристика, Географическое распространение семейств отряда.
16. Отряд Трескообразные. Положение в системе. Характеристика, особенности биологии, распространение, промысловое значение.

Комплект тестовых заданий

Вариант 1

Блок 1

1. Подкласс Хрящекостные или Хрящевые ганоиды относится к классу:
А) Хрящевые рыбы
Б) Лучеперые рыбы
С) Мясистолопастные
Д) нет правильного ответа
2. Представители какого класса животных не имеют челюстей, нет парных плавников, нет спинного плавника, есть хорда
А) миксины
Б) миноги
С) мясистолопастные рыбы
Д) хрящевые рыбы
3. Ныне живущие хрящевые рыбы представлены двумя подклассами
А) Целакантообразные и Рогозубообразные
Б) Цельноголовые и Пластиноножаберные
С) Акулы и Скаты
Д) нет правильного ответа
4. Самый крупный представитель скатов
А) морской кот
Б) морская лисица
С) манта
Д) обыкновенный пилорыл
5. Пресноводная рыба сем. Осетровых
А) севрюга
Б) стерлядь
С) шип
Д) сахалинский осетр
6. Бентофаги из сем. Осетровых
А) сахалинский осетр, белуга
Б) стерлядь, сибирский осетр
С) калуга, стерлядь
Д) калуга, сибирский осетр
7. У рыб отр. Угреобразные грудных плавников нет у представителей семейства:
А) угревые
Б) муреновые
С) конгеровые (морские угри)
Д) все ответы верны
8. К отр. Сельдеобразные относятся
А) сем. Анчоусовые
Б) сем. Муреновые
С) сем. Чукчановые
Д) сем. Саргановые
9. К сем. Сельдевые, роду Океанические (Морские) сельди, группе много- позвонковые сельди относится
А) салака, атлантическая сельдь
Б) тихоокеанская сельдь
С) сардина
Д) сардинелла
10. Какие хищные рыбы входят в отряд Харацинообразных
А) аргентина
Б) мурена
С) скорпена
Д) пиранья
11. Назовите семейство, относящееся к отр. Карпообразных
А) чукчановые

Б) косатковые

С) веслоносые

Д) муреновые

12. Какие рыбы отр. Карпообразные являются типично растительноядными

А) лещ, елец

Б) плотва, сибирский голец

С) пестрый толстолобик, язь

Д) белый толстолобик, белый амур

13. Краснокнижные рыбы отр. Сомообразные, обитающие в бассейне р. Амур

А) сом Солдатова

Б) косатка-скрипун

С) косатка-плеть

Д) все ответы верны

14. Рыбы сем. Лососевые, относящиеся к роду Тихоокеанские лососи

А) нерка, кижуч

Б) семга, кумжа

С) таймень, ленок

Д) микижа, ручьевая форель

15. Палия, мальма относятся к сем.

А) сиговые

Б) лососевые

С) хариусовые

Д) сельдевые

16. Сиги с конечным ртом

А) тугун, омуль

Б) европейская ряпушка, сибирская ряпушка

С) чир (шокур), муксун

Д) все ответы верны

17. Рыбы сем. Тресковых

А) ставрида, скумбрия

Б) кефаль, сарган

С) навага, минтай

Д) нет правильного ответа

18. К отр. Скорпенообразных относится семейство

А) саргановые

Б) калкановые

С) ставридовые

Д) рогатковые

19. Рогатковые рыбы, обитающие в Байкальском регионе

А) ерш

Б) длиннокрылка

С) плотва

Д) ротан-головешка

Блок 2

1. Водные животные, дышащие жабрами. Жабры эктодермального происхождения. Челюсти имеются. Носовые отверстия парные. Орган слуха представлен тремя полукружными каналами. Есть парные конечности и их пояса – это надкласс

2. Рыло удлиненное, скелет состоит из хряща, чешуя на теле отсутствует, вдоль боков тела тянутся 5 продольных рядов костных пластин (жучек), верхняя лопасть хвостового плавника значительно длиннее нижней, рот нижний – это отличительные признаки рыб отряда

3. К отр. Угреобразные относятся сем. Угревые, сем. Муреновые, сем. Змееголовые – да/нет

4. Рыбы не имеют зубов на челюстях, нет жирового плавника, открытопузырные, их отличительная особенность – наличие в глотке глоточных зубов, имеется Веберов аппарат это рыбы отряда

5 Открытопузырные мягкоперые. Между спинным и хвостовым плавниками рыб имеется маленький не имеющий лучей жировой плавник, чешуя циклоидная, проходные и пресноводные рыбы умеренных широт. Важные объекты аквакультуры, спортивного и промышленного рыболовства. – это признаки рыб отряда

6 Представители отр. Трескообразных – это морские придонные и пелагические рыбы, только

1 вид обитает в пресной воде – этот вид называется

7 К отряду Щукообразные относится сем. Евдошковые (Умбровые) – да/нет

8 Рыбы сем. Скумбриевые, Ставридовые, Меч-рыбы относятся к отр.

Блок 3

Кейс - задания

Кейс 1 подзадача 1

Рыбы этого класса имеют хрящевой скелет. Зубы на челюстях представляют собой видоизмененные плакоидные

чешуи. Хвостовой плавник гетероцеркальный. В кишечнике хорошо развит спиральный клапан, в сердце есть артериальный конус. Оплодотворение внутреннее. Задние части брюшных плавников у самцов превращены в птеригоподии. Имеют 5-7 пар наружных жаберных щелей или 1 пара отверстий, прикрытых складкой кожи. Это преимущественно морские рыбы. Как называется этот класс:

1. Мясистолопастные
2. Хрящевые
3. Лучеперые
4. Миноги

Кейс 1 подзадача 2

Рыбы этого класса имеют хрящевой скелет. Зубы на челюстях представляют собой видоизмененные плакоидные чешуи. Хвостовой плавник гетероцеркальный. В кишечнике хорошо развит спиральный клапан, в сердце есть артериальный конус. Задние части брюшных плавников у самцов превращены в птеригоподии. Имеют 5-7 пар наружных жаберных щелей. Какие отряды относятся к этому классу....

Укажите не менее двух вариантов ответа:

1. Химерообразные (химера), Гнусообразные (электрич. скат)
2. Целакантообразные (латимерия), Рогозубообразные (рогозуб)
3. Ламноообразные, Катранообразные (катран)
4. Осетрообразные, Сельдеобразные

Кейс 1 подзадача 3

Рыбы этого класса имеют хрящевой скелет. Зубы на челюстях представляют собой видоизмененные плакоидные чешуи. Хвостовой плавник гетероцеркальный. В кишечнике хорошо развит спиральный клапан, в сердце есть артериальный конус. Задние части брюшных плавников у самцов превращены в птеригоподии.

Какие рыбы относятся к отрядам:

1. Воббенообразные
2. Хвостоколообразные

Укажите соответствие по два элемента для каждого нумерованного элемента задания:

1. Морской кот
2. Китовая акула
3. Манта
4. Японская ковровая акула

Кейс 2 подзадача 1

Рыбы этого отряда имеют жировой плавник, боковую линию. Спинной плавник один. Брюшные плавники расположены абдоминально. Это открытопузырные, мягкоперые рыбы. Чешуя циклоидная. Черепная коробка в значительной мере состоит из хряща. Это проходные и пресноводные рыбы умеренных вод. Длина до 1,5 м. Обитают в северных и умеренных зонах Европы, Азии и Северной Америки. Важные объекты аквакультуры, спортивного и промышленного рыболовства. Как называется этот отряд:

1. Сомообразные
2. Лососеобразные
3. Карпообразные
4. Сельдеобразные

Кейс 2 подзадача 2

Рыбы этого отряда имеют жировой плавник, боковую линию. Спинной плавник один. Брюшные плавники расположены абдоминально. Это открытопузырные, мягкоперые рыбы. Чешуя циклоидная. Черепная коробка в значительной мере состоит из хряща. Это проходные и пресноводные рыбы умеренных вод. Длина до 1,5 м. Обитают в северных и умеренных зонах Европы, Азии и Северной Америки. Важные объекты аквакультуры, спортивного и промышленного рыболовства. Какие семейства относятся к этому отряду....

Укажите не менее двух вариантов ответа:

1. Сиговые
2. Чукчановые
- 26
3. Хариусовые
4. Вьюновые

Кейс 2 подзадача 3

Рыбы этого отряда имеют жировой плавник, боковую линию. Спинной плавник один. Брюшные плавники расположены абдоминально. Это открытопузырные, мягкоперые рыбы. Чешуя циклоидная. Черепная коробка в значительной мере состоит из хряща. Это проходные и пресноводные рыбы умеренных вод. Длина до 1,5 м. Обитают в северных и умеренных зонах Европы, Азии и Северной Америки. Важные объекты аквакультуры, спортивного и промышленного рыболовства. Какие рыбы относятся к семействам этого отряда:

1. Сиговые
2. Лососевые

Укажите соответствие по два элемента для каждого нумерованного элемента задания:

1. Таймень
2. Ленок
3. Омуль
4. Тугун

Кейс 3 подзадача 1

Это закрытопузирные, мягкоперые рыбы. Брюшные плавники расположены югулярно, реже торакально. Чешуя преимущественно циклоидная. Имеют от 1 до 3 спинных плавников, 1 или 2 анальных плавника. Хвостовой плавник дифицеркальный. Это морские рыбы, только 1 вид обитает в пресной воде. Как называется этот отряд:

1. Сомообразные
2. Трескообразные
3. Окунеобразные
4. Сельдеобразные

Кейс 3 подзадача 2

Это закрытопузирные, мягкоперые рыбы. Брюшные плавники расположены югулярно, реже торакально. Чешуя преимущественно циклоидная. Имеют от 1 до 3 спинных плавников, 1 или 2 анальных плавника. Это морские рыбы, только 1 вид обитает в пресной воде. Какие семейства

относятся к этому отряду....

Укажите не менее двух вариантов ответа:

1. Тресковые
2. Мерлузовые (Хековые)
3. Ставридовые
4. Скумбриевые

Кейс 3 подзадача 3

Это закрытопузирные, мягкоперые рыбы. Брюшные плавники расположены югулярно, реже торакально. Чешуя преимущественно циклоидная. Имеют от 1 до 3 спинных плавников, 1 или 2 анальных плавника. Это морские рыбы, только 1 вид обитает в пресной воде. Какие рыбы относятся к подсемействам этого отряда:

1. Налимоподобные
2. Трескоподобные

Укажите соответствие по два элемента для каждого нумерованного элемента задания:

1. Минтай
2. Налим
3. Треска
4. Мольва (Морская щука)

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Перечень тем сообщений с презентацией

1. Чешуя, ее функции. Типы чешуи. Рост чешуи. Определение возраста рыб по чешуе.
2. Окраска рыб. Ее биологическое значение. Хроматофоры.
3. Ядовитые железы. Ядовитые и ядоносные рыбы.
4. Органы свечения.
5. Органы чувств.
6. Плавательный пузырь. Гидродинамические особенности рыб.
7. Роль солености воды в жизни рыб.
8. Значение биогенов, солей тяжелых металлов и радиоактивного загрязнения в жизни рыб.
9. Значение для рыб растворенных в воде газов.
10. Роль движения водных масс в жизни рыб.
11. Роль света, звуков и электрических полей в жизни рыб.
12. Экологические группы по нерестовому субстрату.
13. Форма, размер и строение икринок различных экологических групп рыб.
14. Плодовитость и воспроизводительная способность рыб.
15. Периоды жизненного цикла рыб.
16. Этапность развития (теория В.В. Васнецова).

Перечень заданий для групповых проектных работ обучающихся очной формы обучения

- 1) Отряд Араванообразные. Семейство спиноперые – хитала, рыба-нож глазчатая.
- 2) Отряд Окунеобразные. Семейство белонтиевые – лялиус, макропод, гурами, петушок.
- 3) Отряд Окунеобразные. Семейство цихловые – цихлозома, скалярия, дискус и др.
- 4) Отряд Карпозубообразные. Семейство пецилиевые – гуппи, моллинезии, меченосцы, пецилии.
- 5) Отряд Карпообразные. Семейство карповые – данио, кардинал, барбус, лабео, золотая рыбка и др.
- 6) Отряд Сомообразные. Панцирные, кольчужные и др. сомы.

Перечень тем курсовых работ

1. Байкальский омуль и его морфоэкологические формы.

2. Влияние различных факторов на рост карповых рыб.
3. Сиговые рыбы (род *Coregonus*) - объекты акклиматизации и рыборазведения.
4. Миграции рыб и методы их изучения на примере
5. Современное состояние ихтиофауны Баргузинского заповедника.
6. Рост и развитие рыб на примере
7. Суточные вертикальные миграции пелагических рыб.
8. Основные звенья жизненного цикла на примерерыб.
9. Особенности размножения и развития рыб на примере...
10. Чужеродные виды рыб в бассейне оз. Байкал
11. Круглоротые (сем. *Petromyzonidae*) водоемов России.
12. Рыбы подкласса пластиночешуйных (*Elasmobranchii*).
13. Осетровые рыбы Азовского, Черного и Каспийского морей.
14. Питание и пищевые взаимоотношения у дальневосточных лососей (род *Oncorhynchus*).
15. Осетровые рыбы России.
16. Сельдевые рыбы рода *Alosa*.
17. Сельдевые рыбы родов *Sprattus* и *Clupeonella*.
18. Атлантический лосось (*Salmosalar L.*).
19. Кумжа (*Salmotrutta L.*).
20. Дальневосточные лососи (род *Oncorhynchus*).
21. Сравнительная характеристика атлантических (род *Salmo*) и тихоокеанских (род *Oncorhynchus*) лососей.
22. Сиг (*Coregonuslavaretus*) и его формы.
23. Отряд Светящихся анчоусов (миктофообразных) *Mystophiformes*.
24. Проходные и полупроходные рыбы семейства карповых (*Cyprinidae*) бассейнов южных морей России.
25. Карповые рыбы (сем. *Cyprinidae*) – объекты акклиматизации и рыборазведения.
26. Рыбы отряда Сомообразных (*Siluriformes*) водоемов России.
27. Летучие рыбы (*Exocoetidae*), саргановые (*Belonidae*), макрелешуковые (*Scomberocidae*) рыбы.
28. Рыбы рода Минтай (*Theragra*).
29. Рыбы рода Ставриды (*Trachurus*).
30. Окуневидные рыбы (п/отр. *Percoidei*) - объекты акклиматизации и рыборазведения.
31. Семейство Рогатковые (*Cottidae*).
32. Род Скумбрии (*Scomber*).
33. Тунцовые рыбы (рода *Euthynnus*, *Kasuwonus*, *Auxis*, *Thunnus*).
34. Бычки озера Байкал (сем. *Cottidae*).
35. Окунеобразные рыбы (отр. *Perciformes*) Азовского и Черноморского морей.
36. Камбалообразные рыбы Черного и Балтийского морей.
37. Карповые рыбы р. *Rutilus* водоемов России.
38. Лососевые рыбы (сем. *Salmonidae*) Байкальского региона.
39. Хариусовые рыбы (сем. *Thymallidae*) водоемов Сибири.
40. Окунеобразные рыбы (отр. *Perciformes*) водоемов России.
41. Рыбы отряда сомообразных (отр. *Siluriformes*) водоемов России.
42. Осетровые рыбы (отр. *Acipenseriformes*) Байкальского региона.
43. Арктический голец (*Salvelinusalpinus*).
44. Обыкновенный таймень (*Huchotaimen*).
45. Рыбы сем. *Esocidae* Байкальского региона.
46. Судак (*Luciopercaaluciopeca*) водоемов России.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные

программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора. Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки к курсовой работе/ проекту

оценка «отлично» (86-100 баллов) - выставляется обучающемуся, если работа выполнена самостоятельно в соответствии с заданием и в полном объеме, полученные результаты интерпретированы применительно к исследуемому объекту, основные положения работы освещены в докладе, ответы на вопросы удовлетворяют членов комиссии, качество оформления пояснительной записки и иллюстративных материалов отвечает предъявляемым требованиям;

оценка «хорошо» (71-85 баллов) - основанием для снижения оценки может служить нечеткое представление сущности и результатов исследований на защите, или затруднения при ответах на вопросы, или недостаточный уровень качества оформления текстовой части и иллюстративных материалов, или отсутствие последних;

оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) - дополнительное снижение оценки может быть вызвано выполнением работы не в полном объеме, или неспособностью студента правильно интерпретировать полученные результаты, или неверными ответами на вопросы по существу проделанной работы;

оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) - выставление этой оценки осуществляется при несамостоятельном выполнении работы, или при неспособности студента пояснить ее основные положения, или в случае фальсификации результатов, или установленного плагиата.

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценивания контрольной работы дискуссионных тем и вопросов для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

Перечень дискуссионных тем

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;

- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
71-85 баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
	грамматических и стилистических ошибок, одна-две существенные ошибки при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена небрежно.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Тема не раскрыта, более двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных, при выполнении заданий или в решениях задач, наличие грамматических и стилистических ошибок и др.

Критерии оценивания контрольной работы для практических (лабораторных) работ

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на практическую/лабораторную работу в соответствии с вариантом;
- степень усвоения теоретического материала по теме практической /лабораторной работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
- качество подготовки отчета по практической / лабораторной работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы и др.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания практических занятий (лабораторных работ):

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству
Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

Критерии оценивания контрольной работы темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся).

Примерная шкала оценивания письменных работ:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям

86-100 баллов «отлично»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождено адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
71-85 баллов «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождено адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25– 30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p>
	<p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связок между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>
0-55 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции.</p> <p>Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу).</p> <p>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>

Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
56-70 баллов «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыта; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

Критерии оценивания контрольной работы кейс-задач

Задание (я):

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку);
- оригинальность подхода (новаторство, креативность);
- применимость решения на практике;
- глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
--	----------------------------------

86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике

Критерии оценивания контрольной работы для деловой (ролевой) игры

Тема (проблема)

Концепция игры

Роли:

Задания (вопросы, проблемные ситуации и др.)

Ожидаемый (е) результат(ы)

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- качество усвоения информации;
- выступление;
- содержание вопроса;
- качество ответов на вопросы;
- значимость дополнений, возражений, предложений;
- уровень делового сотрудничества;
- соблюдение правил деловой игры;
- соблюдение регламента;
- активность;
- правильное применение профессиональной лексики.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловой игре.
71-85 баллов «хорошо»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в деловой игре.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в деловой игре.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной

проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в игре.

Критерии оценивания контрольной работы для тем групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов

Групповые творческие задания (проекты):

Индивидуальные творческие задания (проекты):

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- актуальность темы;
- соответствие содержания работы выбранной тематике;
- соответствие содержания и оформления работы установленным требованиям;
- обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи;
- новизна полученных данных;
- личный вклад обучающихся;
- возможности практического использования полученных данных.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Работа демонстрирует точное понимание задания. Все материалы имеют непосредственное отношение к теме; источники цитируются правильно. Результаты работы представлены четко и логично, информация точна и отредактирована. Работа отличается яркой индивидуальностью и выражает точку зрения обучающегося.
71-85 баллов «хорошо»	Помимо материалов, имеющих непосредственное отношение к теме, включаются некоторые материалы, не имеющие отношения к ней; используется ограниченное количество источников. Не вся информация взята из достоверных источников; часть информации неточна или не имеет прямого отношения к теме. Недостаточно выражена собственная позиция и оценка информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Часть материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется 2-3 источника. Делается слабая попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается четкого ответа на поставленные вопросы. Нет критического взгляда на проблему.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Больше половины материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется один источник. Не делается попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается ответа на поставленные вопросы.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			